

Geschichte der Pharmazie

DAZ Beilage | Redaktion Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke | Prof. Dr. Christoph Friedrich

Apotheker und Arznei in *Tausendundeiner Nacht*

Teil I: Arzt und Apotheker zwischen Fiktion und Realität¹

Natalia Bachour | *Tausendundeine Nacht*, Arabisch *Alf Layla wa-Layla*, ist ein Werk der Weltliteratur, das über Jahrhunderte sowohl westliche als auch orientalische Leser faszinierte und immer noch Künstler, Schriftsteller und Regisseure im Orient genauso wie im Okzident inspiriert.² Die Geschichten sind in eine Rahmenerzählung eingebettet, die von dem sasanidischen König Šahriyār und seinem Bruder Šāhzamān, dem Herrscher von Samarkand, handelt.³

Nachdem Šāhzamān mit eigenen Augen ansehen musste, wie seine Frau ihn mit einem schwarzen Sklaven betrog, ermordet er beide und sucht Trost bei seinem Bruder Šahriyār. Dort entdeckt er jedoch, dass seine Schwägerin ebenfalls untreu ist, worauf er seinen Bruder in Kenntnis setzt. Bestürzt brechen Šahriyār und Šāhzamān zu einer Reise auf und erleben die Untreue der Gefangenen eines mächtigen Dämons, die die Männer zur Unzucht zwingt. Beide Männer sind nun vollends der Überzeugung, dass es niemals möglich sein werde, die fleischliche Lust der Frauen zu bändigen und ihre Treue zu sichern. Nach Hause zurückgekehrt, setzt Šahriyār dem Leben der Ehebrecherin

ein Ende und beschließt, jede Nacht eine Jungfrau zu heiraten, zu deflorieren und anschließend enthaupten zu lassen. Schließlich stellt sich die Tochter seines Wesirs, die redegewandte und in allen Wissenschaften bewanderte Šahrazād gegen den Willen ihres Vaters als nächste Heiratskandidatin zur Verfügung, da sie einen Plan zur Rettung des weiblichen Geschlechts schmiedet: Jede Nacht erzählt sie dem König eine Geschichte, doch unterbricht sie sie in einem spannenden Moment, sodass der König gezwungen wird, ihre Hinrichtung um einen Tag zu verschieben. Und so vergehen viele Nächte, innerhalb derer Šahrazād mehrere Kinder zur Welt bringt und es ihr gelingt, Šahriyār von seiner Mordlust abzubringen.

Textgeschichte

Die Textgeschichte von *Tausendundeiner Nacht* ist – wie die Erzählungen selbst – faszinierend und abenteuerlich.⁴ Es handelt sich hier um einen vielschichtigen Text, der über Jahrhunderte gewachsen ist. Die frühesten Geschichten stammen aus Indien sowie Persien und wurden im frühen 8. Jahrhundert unter dem Titel *Alf Layla* (Tausend Nächte) aus dem Persischen ins Arabische übersetzt. Die

EDITORIAL

Wendezeiten

Von wegen „Novemberblues“! In diesen Monat fielen für Deutschland entscheidende Ereignisse: 1918 die Ausrufung der ersten Deutschen Republik, später die „Weimarer“ genannt, die den Kern ihres Untergangs bereits in sich trug. 1938 erfolgte die organisierte „Reichspogromnacht“ als Ausgangspunkt für den unmenschlichen Holocaust. 1989 öffnete die DDR überraschend die Mauer, ein Ereignis, dessen Folgen wir noch heute spüren. Natürlich waren es längere Entwicklungen, die in diesen Daten kulminierten und die von der Geschichtsforschung bestens untersucht worden sind. Auch in der Pharmaziegeschichte stehen Veränderungen an, die zwar nicht umstürzend sein müssen, aber könnten. So wird der Marburger Lehrstuhl für Geschichte der Pharmazie neu besetzt und das Amt des Präsidenten der DGGP muss weitergereicht werden; Entscheidungen, die im November mit späterer Auswirkung fallen. Was folgt dem Blues? Ein „Dezemberwalzer“ oder ein „Januarfoxtrott“? Wir wissen es nicht – wir wissen nur, dass die Zeit unaufhaltsam vorwärtsschreitet. Also greifen wir im November den Ereignissen vor und wünschen unserer verehrten Leserschaft mit „Season's Greetings“ frohe Feiertage und einen guten Rutsch!

Ihre Redaktion
W.-D. Müller-Jahncke, Christoph Friedrich, Frank Leimkugel

Zahl „Tausend“ ist dabei im Sinne von „viele“ zu verstehen. Dieser Kernbestand von Erzählungen war aber eher klein, jedoch wurden im 9. oder 10. Jahrhundert einige Geschichten hinzugefügt, vor allem über den Abbasi-Kalifen Hārūn ar-Rašīd (gest. 809), der in schlaflosen Nächten in Begleitung seines Wezirs Ġaʿfar und seines Scharfrichters Masrūr als Kaufmann verkleidet die Straßen Bagdads durchstreifte, viele Abenteuer erlebte und zahlreiche Geschichten von seinen Untertanen erfuhr. Eine weitere Ebene von Geschichten, die zuvor als unabhängige Erzählungen zirkulierten, kam ab dem 10. Jahrhundert hinzu, wie etwa die Geschichte Sindibāds des Seefahrers. Ab dem

13. Jahrhundert wurden dann in Syrien oder Ägypten weitere Erzählungen mit thematisch differenzierten Akzenten ergänzt, wobei Themen wie Sex, Magie und das Leben einfacher Menschen hinzutraten. In dieser Zeit taucht der Titel *Tausendundeine Nacht* auf, wobei die Zahl wiederum nicht wörtlich zu verstehen ist, sondern wegen ihres mystischen Wertes gewählt wurde. Hervorzuheben ist, dass die Geschichten in vielen Variationen tradiert wurden und sie durch mündliche Überlieferung immer wieder Wandlungen und Ergänzungen unterworfen waren. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts machte der französische Gelehrte und Orientreisende Jean Antoine Galland

(1646 – 1715) die Erzählungen durch seine Übersetzung in Europa bekannt, die zwischen 1704 und 1717 in zwölf Bänden als *Les Mille et une Nuits Contes Arabes Traduits en Français* erschien, die letzten zwei Bände davon posthum. Galland, Mitglied der *Pariser Akademie der Inschriften und schönen Künste* und ab 1709 Professor der arabischen Sprache am *Collège de France*, stützte sich hauptsächlich auf ein Manuskript aus Syrien. Die ersten drei Bände befinden sich immer noch in der *Bibliothèque Nationale*, während der vierte verloren gegangen ist. Neben weiteren Manuskripten mit einzelnen Geschichten stützte sich Galland auf die mündliche Überlieferung eines maronitischen Christen aus Aleppo namens Hannā Diyāb. Dieser begleitete den französischen Orientreisenden Paul Lucas auf dessen Reise von Aleppo nach Paris, lernte Galland 1709 dort kennen und erzählte ihm weitere Geschichten auf Arabisch, die Galland seiner Sammlung hinzufügte. Dazu gehören die berühmten Geschichten von „Aladdin und die Wunderlampe“ oder „Ali Baba und die vierzig Räuber“. Lange Zeit standen diese Geschichten, die sogenannten „orphan stories“, unter dem Verdacht, Gallands eigene Erfindungen zu sein.⁵ Nach Entdeckung zweier arabischer Manuskripte mit der Aladdin-Geschichte und einer Handschrift mit derjenigen von Ali Baba schien es eine Zeitlang, als sei dieser Verdacht ungerechtfertigt. Allerdings zeigte eine Studie von Muhsin Mahdi, dass es sich bei den entdeckten Manuskripten selbst um arabische Adaptationen aus Gallands Text handelt.⁶ Im 20. Jahrhundert wurde in der *Vatikanischen Apostolischen Bibliothek* in Rom ein Tagebuch von Hannā Diyāb entdeckt, das dieser 1764 im hohen Alter schrieb, nachdem er nach Aleppo zurückgekehrt war.⁷ Darin sind die Begegnung mit Galland und die mündliche Weitergabe von Geschichten dokumentiert: „Ein alter Mann besuchte uns des Öfteren. Er war mit der Bibliothek der arabischen Bücher betraut. Er las gut Arabisch und übersetzte Bücher aus dieser Sprache ins Französische. In dieser Zeit übersetzte er unter



Abb. 1: Šahriyār und Šahrazād in ihrer Hochzeitsnacht. Aus: Edward William Lane: *The Arabian Nights Entertainments*: Translated by Lane. 3. Bde. London 1850, 1. Bd., S. 15. Münchener Digitalisierungszentrum, A.or. 1540-1 (<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10249701-2>, 22. 10. 2019). Illustration von William Harvey (1796 – 1866).

anderem die Geschichten von *Tausendundeiner Nacht*. Dieser Mann suchte meine Hilfe in einigen Punkten, die er nicht verstand und die ich ihm erklärte. Es fehlten im Buch, das er übersetzte, einige Nächte, und ich erzählte ihm daher die Geschichten, die ich kannte. Er konnte sein Buch mit diesen Geschichten ergänzen und war sehr zufrieden mit mir“.⁸ Wie auch immer die Zusammenarbeit zwischen Galland und Hannā aussah und inwieweit Galland die Erzählungen ausschmückte, sei dahingestellt. Gallands entscheidender Einfluss auf die Verbreitung und Bekanntmachung von *Tausendundeiner Nacht* ist sowohl in Europa als auch im Orient nicht zu bestreiten. Einerseits basierten die ersten Versionen in europäischen Sprachen auf Gallands Übersetzung, andererseits erweckte die Verbreitung der Geschichten in europäischen Sprachen das Interesse am Originaltext. So erschien 1814–1818 in Kalkutta die erste arabische Druckausgabe, welche die ersten hundert Nächte und die Geschichte Sindbāds des Seefahrers enthält.⁹ Danach folgte 1835 die Būlāq-Ausgabe in Ägypten.¹⁰ Die Breslauer Edition von Maximilian Habicht wurde zwischen 1825 und 1843 nach einem tunesischen Manuskript herausgegeben.¹¹ Die zweite Kalkutta-Druckausgabe, die den umfangreichsten arabischen Text darstellt, folgte in vier Bänden zwischen 1839 und 1842.¹² Danach erschienen weitere Drucke in Ägypten und Beirut, die auf der Bearbeitung eines namentlich nicht bekannten Scheichs basierten und die in den arabischen Ländern bis heutzutage als Standardtext von *Tausendundeiner Nacht* zirkulieren. Jedoch sind in all diesen arabischen Ausgaben die sogenannten „orphan stories“ nicht tradiert.¹³

Quellen, Fragestellung und Methodik

An dieser Stelle muss die Frage gestellt werden, ob die Verwendung des Textes von *Tausendundeiner Nacht* als historische Quelle zulässig ist, vor allem angesichts der sich über Jahrhun-



Abb. 2: Der Hof Hārūn ar-Rašīds in Bagdād. Aus: Edward William Lane: *The Arabian Nights Entertainments*: Translated by Lane. 3. Bde. London 1850, 2. Bd., S. 226. Münchener Digitalisierungszentrum, A.or. 1540-2 (<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10249702-8>, 22. 10. 2019). Illustration von William Harvey (1796 – 1866).

derte erstreckenden verzwickten Textgeschichte. Einerseits sind die Erzählungen von *Tausendundeiner Nacht* zwar fiktiv, geben jedoch andererseits durch ihre detaillierten Beschreibungen Einblicke in das alltägliche Leben einfacher Menschen und können dadurch als Quelle für Sozial- und Kulturgeschichte genutzt werden. Robert Irwin schreibt in *The Arabian Nights: A Companion* zu Recht: „Obwohl die Geschichten Phantasie sind, sind doch die Schauplätze, die Gebäude und ihre Interieurs, die Kleidung, das Leben auf den Straßen, die Gebärdensprache sorgfältig überlieferte Fakten, oder besser: sie waren es. Die kleinen Proben von Hintergrunddetails wie etwa die Gebühren eines christlichen Maklers oder der hohe grüne Hut des Buckligen mit Knoten aus gelber Seide, die mit Ambra gefüllt sind, dienen dazu, den phantastischen Geschichten, in denen solche Details vorkommen, Wahrheitsgehalt zu verleihen“.¹⁴ *Tausendundeine Nacht* ist demnach ein fiktionaler Text, in dem sich Realität und Fiktion vermischen. Der Text

kann jedoch durchaus als Quelle herangezogen werden, da sich in ihm Lebenswirklichkeiten spiegeln, die durch Einbezug weiterer historischer Quellen aus dem fiktionalen Rahmen herauspräpariert werden können. Mehrere Forscher haben den Text von *Tausendundeiner Nacht* bereits für medizin- und pharmaziehistorische Untersuchungen herangezogen. An erster Stelle sei die umfassende Studie von D. Brandenburg *Medizinisches in Tausendundeiner Nacht* erwähnt, in der er die medizinischen Aspekte hinsichtlich Heilberufen, medizinischer Ausbildung, Krankheiten und deren Behandlung sowie Aberglaube und Magie darstellt.¹⁵ L. Chipman unternimmt in ihrem Buch *The World of Pharmacy and Pharmacists in Mamlūk Cairo* den verdienstvollen Versuch, den sozialen Status des Apothekers anhand unterschiedlicher Quellen zu rekonstruieren. Im Abschnitt *The Pharmacist in Popular Literature* bespricht sie die Figur des Drogisten (*‘aṭṭār*) in drei Erzählungen von *Tausendundeiner Nacht*.¹⁶ Die Studie von P. Heine¹⁷ zu



Abb. 3: Der Arzt Dubān in seiner Ehrentracht. Aus: Edward William Lane: *The Arabian Nights Entertainments*: Translated by Lane. 3. Bde. London 1850, 1. Bd., S. 48. Münchener Digitalisierungszentrum, A.or. 1540-1 (<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10249701-2>, 22. 10. 2019). Illustration von William Harvey (1796 – 1866).

Wein und der Artikel von A. Legnaro¹⁸ zu Haschisch bieten gute kulturhistorische Untersuchungen. Außerdem gibt *The Arabian Nights Encyclopedia* von U. Marzoph und R. van Leeuwen mit Stichwörtern wie „Medicine“, „Magic“, „Alchemy“, „Wine“ und „Hashish“ wertvolle Zusammenfassungen des Forschungsstandes.¹⁹ Ebenso erwies sich das Überblickswerk von N. Elisséeff *Thèmes et Motifs Des Mille et Une Nuits*, das Motive im Zusammenhang mit Heilung, Drogen, Arzneien usw. behandelt, als sehr hilfreich für die vorliegende Studie.²⁰

Welcher Text unter den zahlreichen arabischen Versionen sollte nun für die Untersuchung herangezogen werden? Für diese Studie wurden mehrere Versionen von *Alf Layla wa-Layla* konsultiert. Am zuverlässigsten ist die Edition des Galland-Manuskripts, die im Jahr 1984 erschien und dem Arabisten Muhsin Mahdi zu verdanken ist.²¹ Sie wurde im Sprachregister des Mittelarabischen ohne Anpassung an den heutigen Standard belassen. Zu-

sätzlich wurde die zweite Kalkutta-Ausgabe²² sowie eine in Beirut publizierte Ausgabe²³ nach der ägyptischen Scheich-Rezension benutzt. Bei allen drei Ausgaben sind Abweichungen festzustellen, auf die im Folgenden gegebenenfalls hingewiesen wird. Außerdem wurde die Übersetzung von Gustav Weil berücksichtigt sowie die dem arabischen Text am nächsten stehende Übersetzung von Enno Littmann zur Ergänzung der in den arabischen Versionen fehlenden „orphan stories“. Schließlich dienten verschiedene medizinische Werke sowie Schriften zur Berufs-

ethik und Marktaufsicht (*hisba*) aus der Mamlukenzeit dazu, die Befunde zu kontextualisieren. Diese Studie analysiert die in *Tausendundeiner Nacht* verstreuten Details zu Heilberufen und Heilmitteln, um einige Aspekte der Sozial- und Kulturgeschichte von Arzneimitteln und Apothekern an den Schauplätzen von *Tausendundeiner Nacht* im Kairo des 13.–15. Jahrhunderts und im Bagdad des 10. Jahrhunderts nachzuzeichnen.

Fachkräfte für Heilmittel

Wer verfügte in den Erzählungen von *Tausendundeiner Nacht* über pharmazeutisches Wissen? Um diese Frage beantworten zu können, sollen drei Tätigkeitsfelder unterschieden werden: die Herstellung, der Handel und die Indikation von Arzneimitteln. In *Tausendundeiner Nacht* sind diese Tätigkeiten in der Regel auf die Berufe Arzt und Spezereihändler oder Drogist verteilt.

Der Arzt als Universalgelehrter

Die Ärzte in *Tausendundeiner Nacht* vermögen nicht nur Krankheiten zu diagnostizieren und die richtige Arznei zu indizieren, sondern verfügen auch über galenisches Wissen und sind in der Lage, zusammengesetzte Arzneien selbständig herzustellen, wie die „Geschichte des griechischen Königs und des Arztes Dubān“ oder die „Geschichte Niamahs und Nuams“ zeigen. Die „Geschichte des griechischen Königs und des Arztes Dubān“ zählt zu den Kerngeschichten von *Tausendundeiner Nacht* und hat einen Arzt-Philosophen (*hakīm*)²⁴ als Protagonisten: „Dieser Arzt hat griechische, persische, türkische, arabische, byzantinische, syrische und hebräische Bücher gelesen und kennt alle in diesen Sprachen verfassten Wissenschaften – ihre Grundsätze, Regelmäßigkeiten und Anwendungen. Er kannte auch alle Pflanzen und Kräuter, die nützlichen und schädlichen. Er verstand sich ebenfalls auf die Philosophie und beherrschte alle Wissenschaften“.²⁵ Der weise Dubān kommt eines Tages in eine Stadt Persiens, wo ein an Aussatz erkrankter König herrscht, den kein Arzt oder Arznei heilen kann. Als Dubān von der Krankheit des Königs hört, begibt er sich zum Palast und bietet dem König an, ihn zu heilen, ohne ihm eine Arznei zum Trinken oder eine Salbe zum Einreiben zu geben. Der König willigt ein und verspricht ihm eine üppige Belohnung. So holt Dubān seine Drogen und Arzneistoffe heraus und extrahiert die Arzneien. Dann fertigt er einen Ball und einen Schläger mit hohlem Griff und füllt sie dann mit den Drogen und Ölen. Anschließend übergibt er dem König den Ball und Schläger mit der Anweisung, dass er damit spielen solle, bis er ins Schwitzen komme, damit die Arznei in den Körper eindringe. Nach Baden und Schlafen werde er geheilt. Tatsächlich wirkt die Behandlung, und der Aussatz des Königs verschwindet. Der Arzt besorgt also selbständig die Zutaten, verarbeitet sie, extrahiert die Öle und stellt daraus eine sonderbare Arzneiform her. In der „Geschichte Niamahs und Nuams“²⁶ ist eine der

Hauptfiguren ein persischer Arzt, der als Chirurg, Philosoph und Astrologe beschrieben wird.²⁷ Dieser erklärt sich bereit, dem liebeskranken Ni'ma zu helfen, der seine Geliebte, die wunderschöne Sängersklavin Nu'am, verlor, weil der Statthalter von Kufa sie heimtückisch entführen und dem Umayyaden-Kalifen in Damaskus schenken ließ. So reist der Arzt mit Ni'ma auf der Suche nach der entführten jungen Frau nach Aleppo und weiter nach Damaskus. Dort mietet er einen Laden, füllt die Regale mit Gläsern aller Arten von Sirupen und Salben und macht Ni'ma zu seinem Gehilfen. Man schickt dem Arzt nun Uringläser zur Urinschau. Er untersucht den Harn, stellt eine Diagnose, indiziert eine Arznei und verkauft sie den Kunden. Der persische Arzt gelangt mit der Zeit zu Ruhm, da seine Diagnosen zutreffen und seine Arzneien wirken. Da Nu'am vor Liebe auch krank wird und kein Arzt sie heilen kann, schickt man eine alte Amme mit einer Urinprobe zu dem persischen Arzt, um ihn nach Rat zu fragen. Dieser stellt Fragen nach dem Namen der Patientin, ihrem Alter, ihrem Herkunftsland und nach der Dauer ihres Aufenthalts in Damaskus, unter dem Vorwand, dass er die richtige Zeit für die Einnahme der Medikamente kalkulieren und die klimatischen Unterschiede zwischen Herkunftsland und Wohnort bei der Komposition der Arznei berücksichtigen müsse. Er erkennt dadurch Nu'am, empfiehlt der Amme die passenden Arzneien und klärt sie über die richtige Ernährung auf.²⁸ So finden sich Ni'ma und Nu'am durch die Bemühung des Arztes wieder. Neben der Bezeichnung *ṭabīb*, die den allgemeinen Arzt kennzeichnet, oder *ḥakīm* als Synonym finden auch Chirurgen (*ḡarrāḥ*),²⁹ Augenärzte (*kaḥḥāl*)³⁰ sowie Barbieri (*ḥallāq* oder *muzayyin*)³¹ in *Tausendundeiner Nacht* Erwähnung. Letztere betreiben neben Haareschneiden und Zahnextraktion auch Aderlass. Da alle diese Spezialisten in den Erzählungen ohne direkten Bezug zum Apotheker oder zu Arzneimitteln vorkommen, wird auf sie hier nicht näher eingegangen.

Der Spezereihändler als reicher Kaufmann

Der Spezereihändler (*ʿaṭṭār*) war dagegen derjenige Kaufmann, der in erster Linie wohlriechende Drogen und Räucherwerk vertrieb. In der „Geschichte der drei Kalender“³² kauft eine junge schöne Frau bei einem Drogisten folgende Ingredienzien: zehn Sprühflaschen (*qamāqim*)³³ Holunderblütenwasser (*mā' ḥallāf*),³⁴ ebensoviel Lotusblütenwasser (*mā' nawfar*),³⁵ Kandiszucker (*ablūḡīn sukkar*),³⁶ süßsauerlichen Trank von Moschusrosenwasser (*mazīz māward mumassak*),³⁷ Moschus (*misk*),³⁸ Weihrauchgranulate (*ḥaṣā labān*), Aloëholz (*ūd*), Amberstücke (*qiṭa' ʿanbar*),³⁹ Wachskerzen für Laternen (*fānūsiyyāt šam*) und Kerzen zum Tragen (*tawwāfāt*).⁴⁰ Neben dem Kandiszucker und den Wachskerzen verkaufte der Spezereihändler einfache Drogen: Moschus, Weihrauch, Aloëholz und Amber sowie Zubereitungen von Simplicia (Holunderblütenwasser und Lotusblütenwasser) oder von Komposita (Moschusrosenwasser), die jeweils als *mā'* bezeichnet werden, wörtlich „Wasser“. In der Kalkutta-Ausgabe sind als zwei weitere Sorten Rosenwasser (*mā'*

ward) und Citrusblütenwasser (*mā' zahr*) erwähnt.⁴¹ Unter der Bezeichnung *miyāh* kann allerdings ein Destillat, ein Sirup, ein Rob oder ein gepresster Saft verstanden werden.⁴² Der Drogist arbeitete also als Kaufmann, der sowohl einfache Drogen als auch verarbeitete Mittel in seiner Offizin (*dukkān*) auf dem Basar verkaufte. Weiterhin gab es im Kairo der Mamlukenzeit den internationalen Großhändler (*kārim*) oder den Großdrogisten (*al-ʿaṭṭār al-kabīr*), der die Drogen lagerte und sie an den kleinen Drogisten verkaufte, jedoch nicht an den Endverbraucher. Darüber berichtet der Kairener Rechtsgelehrte Ibn al-Ḥāḡḡ al-ʿAbdārī (gest. 1336) in seinem Werk zu Handwerken, in dem er zu moralisch einwandfreiem Verhalten und die Handwerker zur Erfüllung ihrer Pflichten ermahnt.⁴³ Als Kaufmann verkehrte der Spezereihändler mit den höchsten Schichten der Gesellschaft, wie der „Geschichte Ali's Abu Bekkar und der Schems An-nahar“⁴⁴ zu entnehmen ist: „Es gab einst in der Stadt Bagdad einen Spezereihändler mit Namen Abul Hasan, Sohn Tahers, der sehr reich und vornehm war; dabei führte er einen reinen Lebenswandel, war ein aufrichti-



Abb. 4: Der Arzt bei Ni'ma. Aus: Edward William Lane: *The Arabian Nights Entertainments*: Translated by Lane. 3. Bde. London 1850, 2. Bd., S. 127. Münchener Digitalisierungszentrum, A.or. 1540-2 (<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10249702-8>, 22. 10. 2019). Illustration von William Harvey (1796 – 1866).

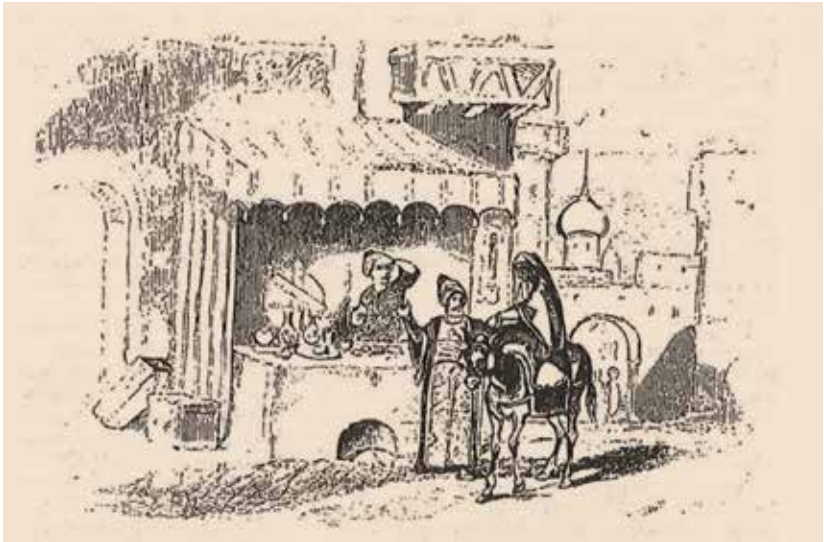


Abb. 5: Der persische Arzt und Nu'am in der Offizin auf dem Bazar in Damaskus. Aus: Gustav Weil: Tausendundeine Nacht. Arabische Erzählungen. Neuausgabe: ungekürzte, überarbeitete und mit einem Personenregister versehene Ausgabe der Urtextübersetzung von Gustav Weil. Deutsche Übersetzung der englischen Texte von J. H. Peers. Essen [1997], S. 642.

ger und guter Gesellschafter und deshalb überall gut aufgenommen, wo er sich zeigte. Er ging oft in das Schloß des Kalifen, und die meisten Frauen und Sklavinnen des Kalifen Harun Arraschid ließen sich von ihm ihre Geschäfte besorgen, wie sie es eben nötig hatten. Auch saßen oft die Söhne der Fürsten und der Großen bei ihm“.⁴⁵ Der Spezereihändler genoss also als Kaufmann einen hohen sozialen Status, wie Chipman bereits festgestellt hatte.⁴⁶ Handel war fast die einzige Möglichkeit für muslimische Untertanen, an Reichtum zu gelangen, und wie die Geschichte von Sindibād dem Seefahrer belegt: „a commercial spirit was held in high esteem in Muslim society“.⁴⁷ Der Spezereihändler verfügte auch über pharmazeutisches Wissen und wurde bei Beschwerden nach der richtigen Arznei gefragt, wie die „Geschichte Ala Eddin Abu Schamats“⁴⁸ berichtet: Ein Kaufmann hat keine Kinder, obwohl er 40 Jahre verheiratet ist. Eines Tages geht er niedergeschlagen nach Hause, nachdem er die anderen Kaufmänner mit ihren Söhnen auf dem Markt beobachtet hat, und streitet sich mit seiner Frau. Er wirft ihr vor, unfruchtbar zu sein und dass sie ihn bei ihrer Vermählung habe schwören lassen, keine andere Frau oder Konkubine zu nehmen. Sie wirft ihm vor,

dass er der Grund für ihre Kinderlosigkeit sei, weil sein Samen klar (*bayduhū rā'iq*) sei, und dass er nach einem Mittel suchen solle, der seinen Samen trüb (*mu'akkir al-bayd*) mache. So geht er auf der Suche nach einem Mittel zum Drogisten und fragt nach einer Arznei, die den Samen trüb macht. Interessanterweise weiß kein Drogist ein Mittel gegen seine Unfruchtbarkeit, und er findet schließlich Rat bei einem Drogensüchtigen.⁴⁹ Wenn der Drogist nur derjenige war, der mit Drogen und Arzneien Handel trieb, wer bereitete dann die Arzneiformen zu? Im Buch über die Handelswissenschaft hinsichtlich der richtigen Führung von Handelsgeschäften und der Qualitätssicherung von Handelswaren, das dem Rechtsgelehrten Abū al-Faḍl ad-Dimašqī (fl. 12.–13. Jahrhundert) zugeschrieben wird, werden einige Gewerbe als Mischform zwischen Handel und Handwerk betrachtet, wie der Spezereihändler (*itāra*): „Ein Drogist muss die verschiedenen Drogen, Arzneien, Tränke und Wohlgerüche, deren gute und schlechte Sorten kennen; er muss wissen, wie sie von Betrügnern gefälscht werden, welche Dinge sich schnell verändern und verderben und welche nicht, und welche Mittel man zur Aufbewahrung und zum Korrigieren anzuwenden hat, und

muss endlich auch das Zubereiten von Latwergen und Tränken, Pulvern und Gewürzen verstehen“.⁵⁰ Hier wird also verlangt, dass der Drogist sich mit der Zubereitung der Arzneiformen auskennt, jedoch nicht explizit ausgeführt, ob er selbst die Latwergen, Tränke und Pulver herstellt.

Die vergessenen pharmazeutischen Handwerker

Die Handbücher zur Marktinspektion (*ḥisbā*) geben Hinweise auf Fachkräfte, die Arzneiformen zubereiten.⁵¹ Der Kairener Historiograph Abū Ḥāmid al-Qudṣī (gest. 1483)⁵² erwähnt in seinem Werk über die Marktinspektion neben dem Spezereihändler (*atṭār*)⁵³ den Sirupkoch (*ṣarābī*)⁵⁴ und den Sandelholzhändler (*ṣaydalānī*)⁵⁵, wobei die letzten beiden Bezeichnungen synonym verwendet wurden.⁵⁶ Der Sirupkoch scheint gewissermaßen der „pharmazeutische Techniker“ zu sein, der nicht unbedingt über medizinisches Wissen verfügen musste. So mahnt Abū Ḥāmid al-Qudṣī zur Vorsicht beim Kauf von Tränken direkt beim Sirupkoch.⁵⁷ Ein anderer Verfasser eines Traktats zur Marktinspektion, Ibn 'Abdūn, schreibt, dass „Sirupe, Elektuarien und zusammengesetzte Arzneien nur von einem ausgebildeten Fachmann zubereitet werden dürfen. Man soll sie bei einem Drogisten, nicht bei einem Sirupkoch kaufen, denn dieser ist erpicht auf das Geld, ohne wirklich über die Sache Bescheid zu wissen“.⁵⁸ Auch Ibn al-Ḥāḡḡ empfiehlt, solche Tränke lieber bei einem Sirupkoch zu kaufen, der einige wenige medizinische Kenntnisse hat, als bei einem Ignoranten.⁵⁹ Die „pharmazeutischen Techniker“ waren vor allem in Krankenhäusern tätig, wie die von Chipman untersuchte Stiftungsurkunde des Manṣūrī-Krankenhauses in Kairo zeigt, in dem neben Ärzten, Augenärzten und Chirurgen auch Köche von Sirupen und Speisen sowie Hersteller von Elektuarien, Augenpulvern, Arzneien und Abführmitteln arbeiteten.⁶⁰ Chipman folgert daraus: „The pharmacist was a mere technician, complying with the

directives of others and compounding medicines”.⁶¹

Anscheinend gab es auch Straßenhändler, die ihre Heilmittel auf dem Markt feilboten. So warnt der andalusische Gelehrte Aḥmad b. ‘Abdallāh b. ‘Abd ar-Ra’ūf in seinem Traktat über Marktinspektion vor den Verkäufern von Schutzamuletten (*sutūr*), Theriak (*tiryāq*), Ölen (*adhān*) und Kollyria (*akḥāl*) und empfiehlt, ihre Mittel an ihnen selbst auszuprobieren. Wenn ein Betrug aufgedeckt wird, sollen sie bestraft und vom Markt ferngehalten werden.⁶²

Interessanterweise werden die „pharmazeutischen Techniker“ in *Tausendundeiner Nacht* nicht erwähnt. Die Bezeichnungen *ṣaydalāni* (Sandelholzhändler), *ṣarābī* (Sirupkoch), *sufūfī* (Sufufhersteller) oder *‘aššāb* (Kräuterkundler) finden in *Tausendundeiner Nacht* keine Erwähnung, obwohl sie in mehreren Schriften aus der Mamlukenzeit vorkommen.⁶³ Solche einfachen Handwerker eigneten sich wahrscheinlich nicht zu einer Heldenfigur. Dazu passt eher der prestigeträchtige, wohlhabende Kaufmann oder Speereihändler, der mit seinen aus fernen Ländern stammenden Luxuswaren die Phantasie der Zuhörer wecken kann.

Arzt und Apotheker: getrennte Berufe?

In *Tausendundeiner Nacht* ist der Arzt ein Multitalent, das selbstständig Arzneiformen zubereiten kann. Bestand aber im Bagdad der Abbasidenzeit oder Kairo der Mamlukenzeit der Brauch, dass der Arzt Arzneien verschrieb und der Pharmazeut sie zubereitete, dass also eine Trennung der Berufe vorlag? Der Pharmaziehistoriker S. Hamarneh vermutet eine Trennung der beiden Berufe bereits in der Abbasidenzeit: „The separation of pharmacy from medicine in Islam, when it was made, was not the result of legislative action enforced by the central government. Rather it was the outcome of a need for specialization in view of expanding trade and knowledge of drugs and the skill required for the various pharmaceutical preparations”.⁶⁴ Da es in Mittelalter

und Neuzeit im arabischen Sprachraum keine rechtlichen Bestimmungen zur Regulierung der beiden Berufe gab, waren die Übergänge zwischen ihnen vermutlich fließend. In diesem Zusammenhang stellt sich vor allem die Frage nach Rezepten, die gemäß unserer Vorstellung für eine solche Trennung kennzeichnend wären, doch gehen weder Chipman noch Hamarneh auf Rezepte ein.

In dem Werk des Kaireners Ibn al-Ḥāḡḡ über Handwerke ist allerdings ein wertvoller Hinweis zu finden, da Ibn al-Ḥāḡḡ nämlich den Arzt davor warnt, Rezepte für Sirupe o. a. zu verschreiben, wenn er die Krankheit nicht diagnostizieren kann oder wenn

er die Krankheit diagnostiziert hat, aber keine Arznei kennt, weil dies nichts als Geldverschwendung bedeute.⁶⁵ Ibn al-Ḥāḡḡ erzählt eine selbsterlebte Geschichte zur Untermauerung seiner Forderung: „Ein Arzt besuchte mich regelmäßig wegen einer Krankheit, die mich befiel, und verschrieb mir Sirupe und Arzneien, die viel Geld kosteten. Die Sache dauerte lange und so verzichtete ich auf seine Dienste und spendete die Kosten der Arzneien für Brot, um mich bei Krankheiten nach dem Vorbild des Propheten zu verhalten. So genas ich kurz danach mit Gottes Hilfe. Als ich die Wohnung verlassen konnte, traf ich zufälligerweise den Arzt. Ich fragte ihn nach

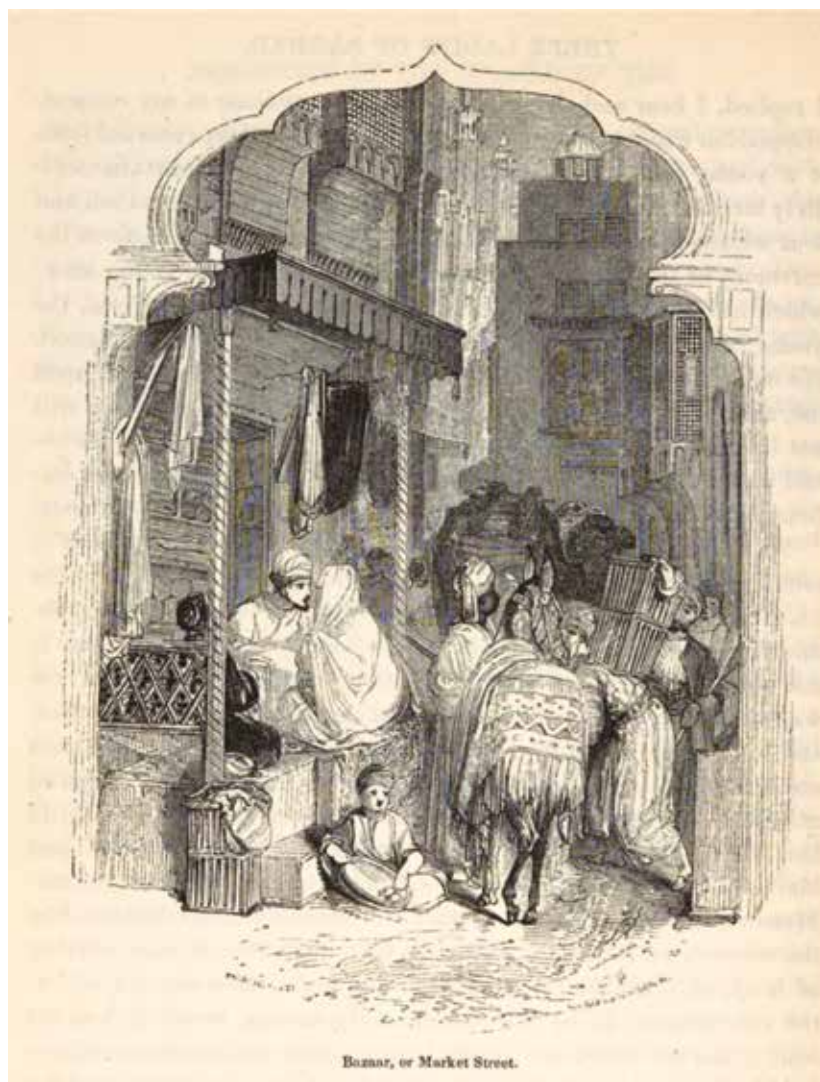


Abb. 6: Eine Szene auf einem orientalischen Bazar. Aus: Edward William Lane: *The Arabian Nights Entertainments*: Translated by Lane. 3. Bde. London 1850, 1. Bd., S. 144. Münchener Digitalisierungszentrum, A.Or. 1540-1 (<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10249701-2>, 22. 10. 2019). Illustration von William Harvey (1796 – 1866).

den Sirupen und Arzneien, die er verschrieb, und warum sie für jene Krankheit gut seien. Er antwortete: ‚Bei Gott, sie nützen nicht. Aber es ist verpönt, dass der Arzt den Patienten verlässt, ohne ihm etwas verschrieben zu haben, damit er ihn dadurch nicht ängstigt‘.⁶⁶ Diese Geschichte kann so gedeutet werden, als ob es in der Mamlukenzeit durchaus gängiger Brauch war, dass der Arzt Arzneien und Tränke auf ein Papier (*waraqa*) schrieb und der Patient die Arzneien anfertigen ließ oder sie bei einem Sirupkoch oder Drogisten kaufte. Allerdings sind nur wenige Rezepte als Papyrusdokumente in verschiedenen orientalischen Sammlungen erhalten geblieben, die eine solche Praxis belegen; dazu sind nur wenige ediert. Ein Forschungsdesiderat besteht darin, diese Dokumente philologisch und pharmazeutisch zu untersuchen.⁶⁷

Rezepte für den eigenen Gebrauch und zur Empfehlung?

Doch zurück zur „Geschichte Ala Ed-din Abu Schamats“: Als der Kaufmann keine Hilfe bei Drogisten findet und diese ihn sogar verspotten, trifft er das Haupt der Warenausrüfer (*raʿīs ad-dallālīn*), einen Drogensüchtigen, der Opium und Haschisch konsumiert. Dieser versorgt ihn mit einem Kompositum, das neben Haschisch Gewürze und Stärkungsmittel enthält und tatsächlich das erwünschte Kind Realität werden lässt. Dieses Kompositum enthält zwei Unzen gereinigtes byzantinisches Haschisch (*ḥašīs mukarrar rūmī*), sowie Kubeben-Pfeffer (*kubāba šīnī*), Zimt (*qirfa*), Nelken (*quranful*), Kardamon (*ḥabbahān*), Ingwer (*zanğabīl*), weißen Pfeffer (*fulful abyad*) und Bergeidechse (*suqunqūr ġabalī*). Der Drogensüchtige zerstört alles und gibt die Mischung in Öl, dann nimmt er drei Unzen Weihrauchgranulate (*ḥašā lubān*) und einen Becher echten Schwarzkümmelsamens (*ḥabba sawdāʾ*), die er mit Wasser einweicht. Er mischt alles mithilfe von Honig zu einer Latwerge (*maʿṣūn*) und gibt dem Kaufmann das Mittel mit der Anweisung, dass er es nach einem

Fleischgericht und einer süßen Speise nehmen soll.⁶⁸ Diese detaillierte Rezeptur spiegelt die Verbreitung pharmazeutischer und medizinischer Texte im Kairo der Mamlukenzeit, die nicht nur medizinische Fachliteratur, sondern auch Werke für ein allgemeines Publikum enthielten. Das Werk von Ibn al-Ḥāǧǧ über Handwerke und Berufsethik umfasst Rezepturen zur Selbstmedikation gegen verschiedene Beschwerden wie Zahnschmerzen, Schwindel, Schwäche, Blutung, Koliken, Erkältung und Blähungen.⁶⁹ Auch das Genre der Prophetenmedizin könnte im Rahmen der Profanisierung des medizinischen Wissens gesehen werden. Es handelt sich bei den frühen Werken dieses Gebietes um Schriften von Rechtsgelehrten, die Prophetensprüche zum Thema Gesundheit und Heilung zusammenstellten. Mit der Zeit entstand daraus jedoch eine Symbiose zwischen diesem frommen Genre und der galenischen Medizin, sodass spätere Werke zur Prophetenmedizin Krankheiten und ihre Therapie nach dem bewährten Muster *a capite ad calcem* angeben und nur noch minimal Prophetensprüche enthalten.⁷⁰

Zusammenfassung

Die Erzählungen von *Tausendundeiner Nacht* geben Einblick in die Heilberufe und Fachkräfte für Arzneimittel, die im Bagdad des zehnten Jahrhunderts oder im Kairo im 13. bis 15. Jahrhundert tätig waren. Die Geschichten zeichnen ein verherrlichendes Bild des allwissenden Arztes, der sich in vielen Wissenschaften auskennt, einschließlich der Zubereitung von Arzneien. Daneben steht der wohlhabende kaufmännisch tätige Spezereihändler, der wohlriechende Drogen und Luxusgüter aus fernen Ländern feilbietet. Die handwerklichen Tätigkeiten eines Drogisten oder weiterer pharmazeutischer Handwerker werden in den Erzählungen dagegen nicht erwähnt.

Summary

One Thousand and One Nights or The Arabian Nights is a collection of Oriental folk tales compiled in Arabic, and translated into several Euro-

pean languages in the 18th century. The stories shed light on social life in 13th-15th-century Cairo and tenth-century Baghdad. This study analyses the passages dealing with healing professions and remedies scattered in *The Arabian Nights*, to trace some aspects of the social and cultural history of physicians and pharmacists as represented there. The stories present a glorified image of the omniscient physician who is well-versed in many sciences, including the preparation of medicine. In addition, they depict wealthy merchants who sell fragrant drugs, luxury goods and spices imported from distant countries. Comparing this representation with treatises from the Mamluk period dealing with the inspection of markets (*hisba*) or with professional ethics, it becomes obvious that ‘pharmaceutical craftsmen’, who prepared syrups (*sharābī*), powders (*sufūfī*) or ointments (*marāhimī*), or collected medicinal herbs (*ashshāb*) for physicians and druggists or sold medicinal woods (*ṣaydalānī*) were totally neglected in the stories.

Keywords

Arabic literature, Arabian Nights, literature and pharmacy, literature and medicine, professional image of pharmacists in the Middle Ages, professional image of physicians in the Middle Ages

Anmerkungen

- 1 Diese Studie ist Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke, meinem Doktorvater, anlässlich seines 75. Geburtstages gewidmet. Sie stellt die Verschriftlichung des ersten Teils des Vortrags „Apotheker und Arznei in Tausendundeiner Nacht“ dar, den ich auf dem Pharmaziehistorischen Symposium zu Ehren von Prof. Dr. Müller-Jahncke am 24. Februar 2019 im Goethe-Museum Schloss Jägerhof / Düsseldorf hielt. Der zweite Teil mit dem Titel „Arznei in Tausendundeiner Nacht zwischen Utopie und Realität“ wird voraussichtlich in der nächsten Ausgabe der *Geschichte der Pharmazie* erscheinen.
Die Transkription von arabischen Wörtern erfolgt gemäß der Richtlinie der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (DMG). Die Titel der Erzählungen wurden allerdings aus der Übersetzung von Gustav Weil übernommen, damit das Auffinden der Erzählungen in deutschen Ausgaben erleichtert wird. Folgende Abkürzungen werden in dieser Studie verwendet:
ÜW für die Übersetzung von Gustav Weil [wie. Anm. 3]
ÜL für die Übersetzung von Enno Littmann [wie Anm. 3]
AK für den arabischen Text der zweiten Kalkutta-Ausgabe [wie Anm. 12]
AB für den arabischen Text des Beirut-Drucks [wie Anm. 22]
AEM für den arabischen Text nach der Edition von Muhsin Mahdi [wie Anm. 20]. Claudia Ott: *Tausendundeine Nacht* nach der ältesten arabischen Handschrift in der Ausgabe von Muhsin Mahdi in deutscher Übersetzung. 4. Aufl. München 2012.
- 2 Zum Überblick über *Tausendundeine Nacht* s. Enno Littmann: *Alf Layla wa-Layla*. In: Peri Bearman / Thierry Bianquis u. a. (Hrsg.):

- Encyclopaedia of Islam. Second Edition. Online Edition 2012 (http://dx.doi.org.ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_islam_COM_0044, 21.10.2019); Ulrich Marzolph: Arabian Nights. In: Kate Fleet / Gudrun Krämer u. a. (eds): Encyclopaedia of Islam. Third Edition. Online Edition 2007 (http://dx.doi.org.ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_ei3_COM_0021, 21. 10. 2019); Ulrich Marzolph: Tausendundeine Nacht (Alf laila wa-laila). In: Heinz Ludwig Arnold (Hrsg): Kindlers Literatur Lexikon. 3. Aufl. Stuttgart / Weimar 2009. Zitiert nach Kindlers Literatur Lexikon Online: www.kll-online.de (26.02.2019).
- 3 Die Rahmengeschichte kann in deutscher Übersetzung gelesen werden bei Gustav Weil: Tausendundeine Nacht. Arabische Erzählungen. Neuausgabe: ungekürzte, überarbeitete und mit einem Personenregister versehene Ausgabe der Urtextübersetzung von Gustav Weil. Deutsche Übersetzung der englischen Texte von J. H. Peers. Essen [1997], S. 11–20 (im Folgenden mit ÜW abgekürzt); sowie bei Enno Littmann: Die Erzählungen aus den tausend und ein Nächten. 6 Bde. 2. Aufl. Wiesbaden 1953, S. 1–20 (im Folgenden mit ÜL abgekürzt).
 - 4 Die folgende Skizze der Textgeschichte von Tausendundeiner Nacht basiert, wenn nicht anders vermerkt, auf den Artikeln von Marzolph [wie Anm. 2] und Littmann [wie Anm. 2] sowie auf Robert Irwin: Die Welt von tausendundeiner Nacht. Aus dem Englischen übersetzt von Wiebke Walther. Frankfurt 1997, S. 56–80.
 - 5 Der Terminus „orphan stories“ prägte die niederländische Mediävistin und Literaturwissenschaftlerin Mia Gerhardt in ihrem 1963 publizierten Werk *The Art of Story-telling. A Literary Study of the Thousand and One Nights*. Sie bezeichnet damit die Erzählungen, für die keine arabischen Vorlagen vor Gallands Übersetzung aufgedeckt werden konnten und die im Band 9–12 von Gallands *Les Mille et une Nuits* veröffentlicht wurden. Dazu gehören neun von Hannā Diyāb übernommene Erzählungen sowie mehrere Geschichten, die Pétis de la Croix ins Französische übersetzte und die der Verleger in den achten Band ohne vorherige Absprache mit Galland einfügte; vgl. Ulrich Marzolph / Richard van Leeuwen: *The Arabian Nights Encyclopedia*. 2 Bde. Santa Barbara / California 2004, 2. Bd., S. 666.
 - 6 Muhsin Mahdi: *The Thousand and One Nights*. Leiden / New York u. a. 1995, S. 86.
 - 7 Hanna Diyāb: Von Aleppo nach Paris. Die Reise eines jungen Syriers bis an den Hof Ludwig XIV. Aus dem Französischen übersetzt und mit einem Vorwort versehen von Gennaro Ghirardelli. Berlin 2016, S. 7–14.
 - 8 Diyāb [wie Anm. 7], S. 287.
 - 9 *The Arabian Nights Entertainments*. In the Original Arabic, published under the Patronage of the College of Fort William, by Shuekh Uhmud bin Moohummud Shirwanee ul Yumunee [sic!]. 2 Bde. Kalkutta 1814–1818.
 - 10 *Kitāb alf layla wa-layla*. 2 Bde. Bulaq (Kairo) 1835.
 - 11 Tausend Und Eine Nacht Arabisch. Nach einer Handschrift aus Tunis herausgegeben von Maximilian Habicht. Nach seinem Tod fortgesetzt von M. Heinrich Leberecht Fleischer. 6 Bde. Breslau 1825–1843.
 - 12 *The Alf Laila wa Laila or Book of the Thousand Nights and one Night*, Commonly known as „The Arabian Nights Entertainments“. Now, for the first time, published complete in the original Arabic, from an Egyptian manuscript brought to India by the late Major Turner. Edited by W. H. Macnaghten, Esq. 4 Bde. Kalkutta 1839–1842.
 - 13 Zur Textgeschichte s. Johannes Thomann: Die frühesten türkischen Übersetzungen von Tausendundeiner Nacht und deren Bedeutung für die arabische Textgeschichte. In: *Asiatische Studien* 70 (2016), S.171–219.
 - 14 Irwin [wie Anm. 4], S. 152.
 - 15 Dietrich Brandenburg: Medizinisches in Tausendundeiner Nacht. Ein literaturgeschichtlicher Beitrag zur islamischen Heilkunde. Stuttgart 1973.
 - 16 Leigh Chipman: *The World of Pharmacy and Pharmacists in Mamlūk Cairo*. (Sir Henry Wellcome Asian Series; 8), Leiden 2010, S. 161–164.
 - 17 Peter Heine: Wein und Weinkonsum in 1001 Nacht, In: Wolfgang Voigt (Hrsg.): *19. Deutscher Orientalistentag 1975; Vorträge*. Wiesbaden 1977, S. 452–462.
 - 18 Aldo Legnaro: Haschisch im islamischen Kulturkreis: Am Beispiel der Erzählungen aus den Tausendundein Nächten. In: *Fabula* 18 (1977), S. 259–263.
 - 19 Marzolph / van Leeuwen [wie Anm. 5].
 - 20 Nikita Elisséeff: *Thèmes et Motifs Des Mille et Une Nuits: Essai de Classification*. Beirut 1949.
 - 21 *Alf layla wa-layla: The Thousand and One Nights from the Earliest Known Sources*. Arabic text ed. with introd. and notes by Muhsin Mahdi. 2 Bde. Leiden 1984–1994, (wird mit AEM abgekürzt).
 - 22 *Alif Laila wa Laila* [wie Anm. 12], (wird mit AK abgekürzt).
 - 23 *Alf Layla wa-Layla*. 4 Bde. 2. Aufl. Beirut 1981, (wird mit AB abgekürzt).
 - 24 Die Bezeichnung „*ḥakīm*“ bedeutet „Weiser“ und wird in der Bedeutung von „Philosoph“ oder „Arzt“ verwendet; vgl. Hans Wehr: *Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart: Arabisch-Deutsch*, unter Mitwirkung von Lorenz Kropfisch, neu bearb. und erw. 5. Aufl. Wiesbaden 2011, S. 282, Sp. II.
 - 25 Übersetzung der Verfasserin nach der Edition von Muhsin Mahdi; vgl. AEM, S. 93. Zur Textgeschichte der Erzählung s. Marzolph / Leeuwen [wie Anm. 5], 1. Bd., S. 459. Die vollständige Geschichte kann in deutscher Übersetzung gelesen werden bei ÜW, S. 35–44; vgl. den arabischen Text in AB, 1. Bd., S. 27–38; AK, 1. Bd., S. 26–38; AEM, S. 93–105.
 - 26 Diese Erzählung wurde in ägyptischen Manuskripten tradiert. Deshalb ist sie in dem Manuskript Gallands, das ihm aus Syrien geschickt wurde, nicht vorhanden. Muhsin Mahdi zog allerdings weitere Manuskripte heran, und daher findet sich diese Erzählung in seiner Edition; vgl. AEM, S. 655–680. Die vollständige Geschichte kann gelesen werden bei ÜW, S. 639–647; AB, 2. Bd., S. 214–238; AK, 2. Bd., S. 36–58; AEM, S. 652–680.
 - 27 AEM, S. 153. Der Arzt wird allerdings in der Kalkutta-Ausgabe und der Scheich-Rezension ausschließlich als geschickter Arzt dargestellt, der Medizin, Astrologie und Mantik durch Sandorakel beherrschte (AK, 2. Bd., S. 45; AB, 2. Bd., S. 223). Weil beschreibt den Arzt als „Wundarzt und Sterndeuter“; vgl. ÜW, S. 642.
 - 28 AB, 2. Bd., S. 223–224.
 - 29 Vgl. Brandenburg [wie Anm. 15], S. 50–52.
 - 30 Vgl. Brandenburg [wie Anm. 15], S. 37–40.
 - 31 Vgl. die „Geschichte des Barbiers von Bagdad“, ÜW, S. 182–207.
 - 32 Die „Geschichte der drei Kalender“ – auch „Geschichte des Lastträgers und der drei Frauen“ genannt – gehört zum Kernbestand von Tausendundeiner Nacht; vgl. Marzolph / Leeuwen [wie Anm. 5], 1. Bd., S. 326f. Die Erzählung kann gelesen werden bei ÜW, S. 53–84; vgl. AK, 1. Bd., S. 56–136; AEM, S. 126–200; AB, 1. Bd., S. 52–105.
 - 33 *Qumqum* pl. *qamāqīm* ist eine bauchige Flasche mit langem Hals zum Parfumverspritzen; vgl. Wehr [wie Anm. 23], S. 705, Sp. I.
 - 34 *Ḥallāf* ist *salix Aegyptica* L.; vgl. Edward William Lane: *Arabic-English Lexicon*, London 1863, S. 797, Sp. II.
 - 35 *Naḥfār* ist die in Ägypten verbreitete Bezeichnung des Tigerlotus (*Nymphaea lotus* L.), die auf Hocharabisch *nīlāfar* genannt wird; vgl. Lane [wie Anm. 34], S. 2871, Sp. II.
 - 36 *Ablāḡ* ist eine osmanische Bezeichnung für Kandiszucker; vgl. Julius Theodor Zenker: *Türkisch-arabisch-persisches Handwörterbuch (Dictionnaire turc-arabe-persan)*. (Neudruck Hildesheim 1979), Leipzig 1866, S. 5, Sp. II). *Ablāḡīn* scheint eine lokalgefärbte Bezeichnung zu sein.
 - 37 *Mazīz* bezeichnet ein Getränk, dessen Geschmack zwischen süß und sauer liegt; vgl. Lane [wie Anm. 35], S. 2710, Sp. III). In der Kalkutta-Ausgabe steht abweichend davon: *quzayz māward mumassak*, was ein Glasfläschchen Moschusrosenwasser bedeutet; vgl. AK, 1. Bd., S. 57, und in der Scheich-Rezension steht *miraš mā' ward mumassak*, also eine Sprühflasche Moschusrosenwasser; vgl. AB, 1. Bd., S. 53.
 - 38 Moschus ist ein Sekret in einem Beutel des männlichen Moschustiers, *Moschus moschiferus* L.; vgl. Wolfgang Schneider: *Lexikon zur Arzneimittelschichte*. 1. Bd.: *Tierische Drogen: Sachwörterbuch zur Geschichte der pharmazeutischen Zoologie*. Frankfurt a.M. 1968, S. 52–53.
 - 39 Amber oder Ambra sind Ausscheidungen aus den Eingeweiden des Pottwals, *Physeter macrocephalus* Lac., die an den Küsten des Atlantischen, Indischen und Stillen Ozeans gefunden werden, s. Schneider [wie Anm. 38], 1. Bd., S. 18.
 - 40 In der Kalkutta-Ausgabe und in der Scheich-Rezension steht an der Stelle *šam' iskandarānī* (Alexandrinische Wachskerzen); vgl. AK, 1. Bd., S. 57; AB, 1. Bd., S. 53.
 - 41 AK, 1. Bd., S. 57; AB, 1. Bd., S. 53. *Mā' zahr* bedeutet wörtlich „Blütenwasser“, jedoch handelt es sich nach Dawūd al-Anṭākī um eine Bezeichnung, die sich in Ägypten und Syrien eingebürgert hat und mehrere Sorten

von Citrusblütenwasser kennzeichnet, vor allem Cedratblütenwasser (*utruġ, Citrus medica L.*); vgl. Dāwud b. ‘Umar al-Anṭākī: *Tadhkirat ūlī l-albāb wa-l-jāmi’ li-l-‘ajab al-‘ujāb, Wa-bi-hāmishihi al-Nuzha al-mubhija fī tashhīdh al-adhḥān wa-ta’ dīl al-amziya li-l-mu’allif aydan.* 2 Teile in 1 Bd. Beirut [N. N.], 1. Teil, S. 289.

42 Im Dispensatorium des jüdischen Pharmazeuten und Kaireners al-Kōhēn al-‘Aṭṭār aus Kairo (fl. Mitte des 13. Jhd.) sind drei Rezepte zu finden, die in ihrer Überschrift die Bezeichnung *mā’* tragen: Das Fenchelwasser (*mā’ ar-rāziyanġ*), das sich bei Betrachtung der Herstellungsvorschrift als Sirup herausstellte; das Granatapfelwasser (*mā’ ar-rummānayn*), ein Rob, der mit weiteren Zutaten vermischt wird, und das Erste Wasser (*al-mā’ al-awwal*), ein Destillat aus Kalkerde, Lauge und Wasser; vgl. Abū l-Munā Dāwūd b. Abī Naṣr: *Minhāġ ad-dukkān wa-dustūr al-ayān fī tarkīb al-adwiya an-nāfi’a li-l-abdān* (die Richtige Führung der Offizin und der Leitfadēn für die Herausragenden zur Präparation von für den Körper nützlichen Arzneimitteln), Hrsg. v. Ḥasan ‘Aṣī. Beirut 1992, S. 141, 165.

43 Das Werk trägt den Titel *Madḥal aš-šar’ aš-šarīf ‘alā l-maḍāhib* (Einführung in die islamische Jurisprudenz gemäß den Rechtsschulen). Es war auch unter der Überschrift *al-Madḥal ilā tanmiyat al-a’ mā l-bi-taḥsīn an-niyyāt wa-t-tanbīh ‘alā baḍ al-bida’ wa-l-‘awā’ id* (Einführung zur Verbesserung der Gewerbe durch Veredelung der Absichten und Vorwarnung vor einigen ketzerischen Lehren und Bräuchen) bekannt. *Ibn al-Ḥāġġ al-‘Abdarī al-Fāsi: al-Madḥal ilā tanmiyat al-a’ mā l-bi-taḥsīn an-niyyāt wa-t-tanbīh ‘alā baḍ al-bida’ wa-l-‘awā’ id.* 4 Bde. Kairo [N. N.] (<https://archive.org/stream/FPalmdkhlFP/almkdhl4#page/n69/mode/2up>, 21.10.2019). Zu Ibn al-Ḥāġġ s. Jean-Claude Vadet: *Ibn al-Hāġġ j d j*. In: Peri Bearman / Thierry Bianquis u. a. (Hrsg.): *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*. Online Edition 2012 (http://dx.doi.org/ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_islam_SIM_3180, 21.10.2019).

44 Diese Geschichte entstand vermutlich in der Bagdader Zeit und wird in den ägyptischen Manuskripten tradiert; vgl. Marzolph / Leeuwen [wie Anm. 5], 1. Bd., S. 92–93. Die Erzählung ist zu finden bei ÜW, S. 207–243; AK, 1. Bd., S. 760–811; AB, 2. Bd., S. 72–109; AEM, S. 380–433.

45 Übersetzung Weil, ÜW, S. 207; vgl. AEM, S. 380. In der Kalkutta-Ausgabe, der Scheich-Rezension und der Littmanns Übersetzung ist die Rede von einem Kaufmann (*tāġīr*); vgl. AK, 1. Bd., S. 760; AB, 2. Bd., S. 72; ÜL, 2. Bd., S. 289. Da die Edition von Mahdi das älteste erhaltene Manuskript wiedergibt, wird hier die Berufsbezeichnung Spezialehändler gewählt; vgl. Chipman [wie Anm. 15], S. 163–164.

46 Chipman [wie Anm. 15], S. 163–164.

47 Marzolph / Leeuwen [wie Anm. 5], 2. Bd., S. 644.

48 Es handelt sich um eine der später in Ägypten entstandenen Erzählungen. Zur Textgeschichte s. Marzolph / Leeuwen [wie Anm. 5], 1. Bd., S. 85–87. Die Erzählung kann gelesen werden bei Weil, ÜW, S. 647–673; vgl. AK, 2. Bd., S. 64–125; AB, 2. Bd., S. 239–295.

49 AK, 2. Bd., S. 65–66; AB, 2. Bd., S. 291.

50 Abū al-Faḍl ‘Ā’ far Ibn ‘Alī ad-Dimašqī: *Al-Isāra ilā maḥāsin at-tiġāra: abḥāṭ min at-turāt al-Islāmī fī ‘ilm al-iqtisād wa-fann at-tiġāra wa-ṣinā’ at al-Kīmiyā’* (Das Buch des Hinweises auf die Schönheiten des Handels). Hrsg. v. al-Biṣrī aš-Šūrbāġī. [Kairo] 1977, S. 60; vgl. auch die Studie von Hellmut Ritter: *Ein arabisches Handbuch der Handelswissenschaft*. Kiel / Hamburg 1916 (Nachdruck 2017) sowie Maya Shatzmiller: *Labour in the Medieval Islamic World*. Leiden 1994.

51 *Ḥisba* bezeichnet die Beaufsichtigung von Märkten durch den Marktspektor (*muḥtasib*), der damit beauftragt war, Gewichte und Waagen zu kontrollieren sowie Fälschung und Betrug gemäß den Bestimmungen des islamischen Rechts zu verhindern; vgl. Jörn Thielmann: *Ḥisba* (modern times). In Kate Fleet / Gudrun Krämer u. a.: *Encyclopaedia of Islam, THREE*. Online Edition 2017 (http://dx.doi.org/ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_ei3_COM_30485, 8.03.2019); Claude Cahen / Mohamed Talbi u. a.: *Ḥisba*. In: Peri Bearman / Thierry Bianquis u. a. (Hrsg.): *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*. Online Edition 2012 (http://dx.doi.org/ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_islam_COM_0293, 8.03.2019).

52 Zu al-Qudṣī s. Claude Gilliot: *Abū Ḥamid al-Qudṣī*. In: Kate Fleet / Gudrun Krämer u. a. (eds): *Encyclopaedia of Islam, THREE*. Online Edition 2013 (http://dx.doi.org/ubproxy.ub.uni-heidelberg.de/10.1163/1573-3912_ei3_COM_26210, 9.03.2019).

53 Abū Ḥamid al-Qudṣī: *Baḍl al-naṣā’ ih aš-šar’ iyya fī mā ‘alā as-sulṭān wa-wulāt al-umūr wa-sā’ir ar-ra’ iyya* (Ratgeber über islamische Rechtsbestimmungen für den Herrscher, die Verwalter und Untertanen). Hrsg. v. Sālem b. Ṭī mah b. Maṭar aš-Šamrī. 2 Bde. Riad 1996, 1. Bd., S. 311–313.

54 Abū Ḥamid al-Qudṣī [wie Anm. 53], 1. Bd., S. 339–342.

55 Abū Ḥamid al-Qudṣī [wie Anm. 53], 1. Bd., S. 340. Die Bezeichnung *ṣaydalānī* ist die heutige arabische Bezeichnung für den Beruf des Apothekers.

56 Es kann sich auch beim *ṣaydalānī* um eine alte Bezeichnung handeln, die in der Mamlukenzeit durch *‘aṭṭār* oder *ṣarābī* ersetzt wird. Dies geht aus einem Hinweis im Dispensatorium *Minhāġ ad-dukkān* von al-Kūhīn al-‘Aṭṭār hervor, in dem er anmerkt, dass *ṣinā’ at aš-ṣaydala* zu seinen Lebzeiten zu *ṣinā’ at al-‘iṭr wa-š-šarāb* umbenannt wurde; vgl. Abū l-Munā [wie Anm. 42], S. 10; Chipman [wie Anm. 16], S. 130.

57 Abū Ḥamid al-Qudṣī [wie Anm. 53], 1. Bd., S. 339.

58 Muḥammad b. Aḥmad b. ‘Abdūn: *Risālat Ibn ‘Abdūn fī al-qadā’ wa-l-ḥisba*. In: Evariste Lévi-Provençal (Hrsg.): *Talāt rasā’il andalusīyya fī ādāb al-ḥisba wa-l-muḥtasib* (Trois traités hispaniques de ḥisba). (Textes et traductions d’auteurs orientaux; 2). Documents arabes inédits sur la vie sociale et économique en occident musulman au moyen âge; 2), Kairo 1955, S. 3–64, hier S. 47.

59 Ibn al-Ḥāġġ [wie Anm. 42], 4. Bd., S. 145.

60 Chipman [wie Anm. 16], S. 137f.

61 Chipman [wie Anm. 16], S. 139.

62 Aḥmad b. ‘Abdallāh b. ‘Abd ar-Ra’ūf: *Risālat Aḥmad b. ‘Abdallāh b. ‘Abd ar-Ra’ūf fī ādāb al-ḥisba wa-l-muḥtasib*. In: Evariste Lévi-Provençal [wie Anm. 58], S. 67–116, hier S. 112.

63 Vgl. Chipman [wie Anm. 16], S. 130, 152, 157–160; Leigh Chipman: *Pharmacology*. In: Peter Pormann (Hrsg.): *1001 Cures: Contributions in Medicine and Healthcare from Muslim Civilisation*. Manchester 2018, S. 68–75, hier S. 74. Eine Textsuche nach den Wörtern „*ṣaydalānī*“, „*ṣarābī*“, „*ṣufūfī*“ und „*aššāb*“ im arabischen Text von Tausendund-einer Nacht ergab keinen Treffer; vgl. arabische Wikisource: (<https://ar.wikisource.org/wiki/9> (21. 10. 2019) sowie Al-waraq: (<http://www.alwaraq.net/Core/waraq/coverpage?bookid=26&option=1>, 21. 10. 2019).

64 Samih Hamarneh: *The Rise of Professional Pharmacy in Islam*. In: *Medical History* 6/1 (1962), S. 59–66, hier S. 63.

65 Ibn al-Ḥāġġ [wie Anm. 43], 4. Bd., S. 136: *‘alā ṭ-ṭabīb in kāna lā ya’rifu l-maraḍ aw ‘arafahū wa-lam yakun ‘āliman bi-dawā’ ih an lā yaktuba awrāq bi-ašriba wa-ġayrihā li-anna ḍalika idā’ at mā l*.

66 Ibn al-Ḥāġġ [wie Anm. 43], 4. Bd., S. 136: *“Kāna [ṭabīb] yataraddadu ilay fī maraḍ kāna by wa-yaṣif ašriba wa-adwiya yunfiqu fī-hā nafaqa ḡayyida fa-ṭāla l-amru ‘alay fa-qaṭa’ tuhū wa-‘awwaḍtu mawḍi’ tilka n-nafaqa ḥubzan ataṣaddaqu bi-hī buġyat imtiṭāl as-sunna fī-daf’ ḍalika l-maraḍ fa-mā kāna illa qalīl wa-farraġa l-llāh ‘annī wa-ḥaṣalat al-‘āfiya fa-lamma an ḥaraġtu laqītu ṭ-ṭabīb fa-sa’ aluhū ‘ammā kāna yaktubuhū min al-ašriba wa-l-adwiya wa-ay manfa’a kānat fī-hā li-ḍalika l-maraḍ fa-qāla wa-l-lāhi mā fī-hā ṣay’ wa-lākin yaqbuhū bi-ṭ-ṭabīb an yaḥruġa min ‘ind al-marīḍ wa-lā yaṣif la-hū ṣay’ li-allā yūḥiṣahū bi-ḍalika”*.

67 S. beispielsweise eine Studie zur arabischen Handschrift Nr. 912 der Heidelberger Papyrus-Sammlung von Albert Dietrich: *Zum Drogenhandel im islamischen Ägypten. Eine Studie über die arabische Handschrift nr. 912 der Heidelberger Papyrus-Sammlung*. (Veröffentlichungen aus der Heidelberger Papyrus-Sammlung. N. F. Phil.-hist. Kl; 1), Heidelberg 1954, S. 5.

68 AB, 2. Bd., S. 240–241; AK, 2. Bd., S. 66.

69 Ibn al-Ḥāġġ [wie Anm. 43], 4. Bd., S. 124–132

70 Zu Prophetenmedizin s. Irmeli Perho: *The Prophet’s medicine. A creation of the Muslim traditionalist scholars*. (Studia Orientalia; 74), Helsinki 1995.

Anschrift der Autorin

Dr. Natalia Bachour
Universität Zürich
Asien-Orient-Institut
Abteilung Islamwissenschaft
Rämistrasse 59
CH-8001 Zürich
natalia.bachour@aoi.uzh.ch

135 Jahre pharmazeutisch aufgearbeitetes Riesenblut

Die Geschichte der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co.

Stefanie Boman-Degen | Vor 135 Jahren, im Sommer 1884, gründeten die beiden Kaufleute Hinrich Ahrnold Cordes (1824–1895)¹ und Gustav Hermann (1838–1908)² gemeinsam mit dem Chemielehrer Rudolf Schröter (1830–1900)³ die Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. Die Vorgeschichte zur Gründung der Firma begann jedoch bereits einige Jahre zuvor.⁴

Das sagenumwobene Seefelder Steinöl liefert die Idee für einen neuen Arzneistoff

Bei seinen Wanderungen im Karwendelgebirge in Tirol hatte der Chemielehrer Rudolf Schröter um 1879 bei den dort ansässigen Bergbauern ein Steinöl kennengelernt, das diese erfolgreich als Mittel gegen Schafsräude anwendeten.⁵ Um den Ursprung dieses Öls spann sich eine alte Legende, der zufolge sich die Riesen Thyrsus und Haymon einst am Weiler Thyrschenbach – heute Dirschenbach – bekämpften. Thyrsus zog sich bei diesem Kampf schwere Verletzungen zu und floh daraufhin in das Karwendelgebir-



Abb. 2: Gustav Hermann (1838–1908).

ge. Bei seiner Flucht verlor er viel Blut, das in das Gestein sickerte. Schließlich starb er an seinen Verletzungen, aber mit seinen letzten Worten wies er noch auf die heilsame Wirkung seines Blutes hin: „Spritz mein Blut. Sei für Vieh und Leute guet“.⁶

Das Steinöl, das man in der Gegend um den Ort Seefeld auch als „Dirschöl“ oder „Stinköl“ bezeichnete, wurde bereits seit dem frühen Mittelalter volksmedizinisch gegen verschiedene Krankheiten verwendet.⁷

Die erste urkundliche Erwähnung erfolgte 1350, als das Gericht Hörtenberg dem Ritter Berthold von Ebenhausen die Gerechtsame zur Steinölgewinnung verlieh. So genannte „Dirscheler“ führten auf ihren Karren das gewonnene Öl aus und machten es weit über Seefeld hinaus bekannt. Eine erste ärztliche Empfehlung gab 1612 Hippolytus Guarinonius (1571–1654)⁸ im dritten Teil seines Pesttrakates, in dem er das „Berg- und Erdenblut“ zur Behandlung von Personen empfahl, die sich bei der Gewinnung von Salz, das mittels Sieden von Sole aus den natürlichen Salzquellen gewonnen wurde, verbrannt hatten.⁹ Im 17. und 18. Jahrhundert erlangten die

Steinölbrennereien um Seefeld eine beachtliche wirtschaftliche Bedeutung. Ihre Erschließung erfolgte weiterhin aufgrund von Gerechtsamen, die von den zuständigen Behörden verliehen wurden. Wegen des hohen Verbrauchs an Brennholz war die Gewinnung des Steinöls jedoch nur beschränkt möglich. Zwischenzeitlich versuchte man sogar, das Öl auch als Brennmittel für Leuchten zu vertreiben, was aber schon bald aufgrund des Aufkommens des amerikanischen Petroleums aufgegeben wurde.¹⁰



Abb. 3: Zeichnung von Rudolf Schröter (1830–1900).

Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte die Gewinnung des Öls aus Ölschiefer durch Schwelung (Trockene Destillation), wozu das Gestein in eiserne Retorten gepackt wurde, die man anschließend stark erhitzte. Bei ca. 450 °C entwich ein Schiefergas, das anschließend als teerartiges Produkt mit charakteristischem Geruch kondensierte. Nach längerem Stehen schied sich die Masse in zwei Phasen ab, die aus einer Schicht dickflüssigem „Teer“ und darüberstehendem dünnflüssigen Öl, das für den üblen Geruch verantwortlich war, bestan-



Abb. 1: Hinrich Ahrnold Cordes (1824–1895).

den. Bei späteren Untersuchungen stellte Schröter fest, dass das Seefelder Steinöl, im Unterschied zu anderen Mineralölen, Schwefel enthielt, der im Öl jedoch so stark gebunden war, dass er sich erst nach dessen Zersetzung aus diesem isolieren ließ. Der Schwefelgehalt war nach Schröters Meinung hauptsächlich für den Gestank des Öls, aber auch für seine therapeutische Wirkung verantwortlich.¹¹

Erdgeschichtliche Entstehung des Seefelder Ölschiefers

Tatsächlich war der Seefelder Dirschel-Schiefer schon vor etwa 185 Millionen Jahren auf dem Meeresgrund einer verlandeten Lagune entstanden. Aus zahlreichen Stoffen organischer Herkunft, wie beispielsweise pflanzlichem Plankton, hatte sich eine dicke Schlammsschicht gebildet, die sich unter Luftabschluss zunehmend verfestigte. Bestimmte Bakterien erzeugten in der Biomasse organisch gebundenen Schwefel.¹² Die so entstandene ölige, zähe Flüssigkeit wurde bei der Auffaltung der Alpen vor etwa 60 Millionen Jahren in das Gestein des Karwendelgebirges in Höhen von 1500 bis 2000 Meter gepresst. Aufgrund dieser Entstehungsgeschichte erklärt sich der spätere Gewinnungsprozess des Seefelder Ölschiefers im Untertageabbau, bei dem die Stollen waagrecht in den Berg hineingetrieben werden mussten.¹³



Abb. 4: Gemälde einer alten Ölbrennerei im 17. Jahrhundert.

Wie Schröter eine verbesserte dermatologische Wirkung des Seefelder Steinöls gelang

Schröter, der neben seinem Beruf als Chemielehrer auch besonderes Interesse an geologischen Sachverhalten hatte, untersuchte, wieder nach Hamburg zurückgekehrt, sowohl die von ihm mitgebrachten Gesteinsproben als auch das hieraus gewonnene Öl. Nach einigen Versuchen gelang es ihm schließlich um 1880¹⁴, durch die Behandlung des Steinöls mit konzentrierter Schwefelsäure und anschließender Neutralisation mit Ammoniak ein wasserlösliches Agens herzustellen, das er später als *Ichthyol*¹⁵ bezeichnete. Zu Beginn des Jahres 1882 wandte er sich an die Hamburger dermatologische Koryphäe Paul Gerson Unna (1850–1929)¹⁶ und bat ihn, *Ichthyol* als ein neues Hautarzneimittel in seiner Praxis zu erproben.¹⁷ Schon im Dezember des gleichen Jahres veröffentlichten Schröter und Unna jeweils einen Aufsatz über *Ichthyol* in der von Unna im gleichen Jahr mitbegründeten wissenschaftlichen Zeitschrift *Monatshefte für praktische Dermatologie*¹⁸. Während Schröter in seinem Aufsatz über *Die Herkunft des Ichthyols* ausführlich berichtete, wie er auf das bituminöse Mineral aus dem Karwendelgebirge, aus dem man das Steinöl gewinnen konnte, gestoßen war,¹⁹ und gleichzeitig schilderte, wie er das Steinöl weiter aufbereitet hatte, um



Abb. 5: Paul Gerson Unna (1850–1929).

Ichthyol herzustellen, publizierte Unna seinen ersten wissenschaftlichen Bericht über die therapeutische Nutzung des *Ichthyols*.²⁰ Schröter beschrieb in seinem Aufsatz detailliert die geologische Lage des Schiefergesteins, das sich in einer Art von Lagern befand, die unterschiedlich groß waren und deren Gehalt an Bitumen zwischen zehn und 60% schwankte. Zudem stellte er fest, dass sowohl die Farbe des Gesteins als auch sein Gewicht variierten und, dass das Gestein umso dunkler und leichter war, je mehr es später daraus zu gewinnendes Steinöl enthielt.²¹ Weil der Ölschiefer von Gesteinsschichten umgeben war, die eine große Anzahl von fossilen Schuppenfischabdrücken enthielten, nahm er zunächst an, dass der Bitumengehalt des Schiefergesteins möglicherweise auf diesen Fossilien beruhte.²² Deshalb gab Schröter dem von ihm durch chemische Aufarbeitung aus dem Steinöl gewonnenen Agens den Namen *Ichthyol* von „ichthys“ (Altgriechisch Fisch) und „oleum“ (Lateinisch Öl).²³ Gleichzeitig ermittelte er bei seinen Analysen, dass auch das *Ichthyol* ungefähr zehn Prozent Schwefel enthielt,²⁴ was es vielversprechend für eine dermatologische Anwendung erscheinen ließ. Unna legte dagegen in seinem Aufsatz dar, wie er die Wirkung des *Ichthyols* zunächst bei einer an Psoriasis leidenden Patientin im Vergleich zu einem zehnprozentigen Chrysarobinleim erprobt hatte. Obwohl er feststellen

musste, dass *Ichthyol* ineffektiver wirkte als der Leim, bemerkte er doch, dass *Ichthyol*, selbst wenn es über mehrere Wochen pur auf die Haut aufgetragen wurde, im Gegensatz zu den sonst zur Behandlung üblichen Schwefelsalben keine Ekzeme hervorrief, sondern diese sogar heilte.²⁵ Vermutlich aufgrund dieser recht positiven Beurteilung durch Unna verkündete Schröter bereits in seinem Aufsatz die Absicht, das österreichische Gebiet später bergmännisch erschließen zu lassen, um größere Mengen des bitumenhaltigen Gesteins zur Herstellung des *Ichthyols* gewinnen zu können.²⁶ Zudem beantragte Schröter für sein Verfahren zur Herstellung des *Ichthyols* ein Patent, das er 1885 unter dem Namen *Verfahren zur Abscheidung von Ichthyolsulfonsäure* vom Deutschen Reichspatentamt unter der Nummer 35216 erhielt.²⁷

Das neue und vielversprechende Arzneimittel *Ichthyol*

Da es Schröter gelungen war, ein Verfahren zu entwickeln, Steinöl wasserlöslich zu machen, erweiterte sich sein Anwendungsspektrum in der Humanmedizin erheblich und überzeugte wohl auch den Dermatologen Unna, es zu erproben.²⁸

Unna, der sonst stets versuchte, die von ihm genutzten Heilmittel nicht empirisch,²⁹ sondern vor allem nach ihren chemischen Eigenschaften einzusetzen, beobachtete beim *Ichthyol* jedoch gänzlich andere Eigenschaften als bei dem von ihm zu Beginn der 1880er-Jahre wieder in die Therapie eingeführten Schwefel. Er führte dies darauf zurück, dass der Schwefel im *Ichthyol* wohl „so innig an die andern [!] Stoffe gebunden vorkommt“ und sich daher „von unsern [!] gebräuchlichen Schwefelpräparaten wesentlich unterscheidet“.³⁰

Mehr oder weniger gezwungen, *Ichthyol* empirisch anzuwenden, untersuchte er es zunächst aufgrund seiner ersten Beobachtungen bei der Behandlung von Ekzemen, wobei ihn die Ergebnisse zufriedenstellten.³¹ Er erkannte, dass es ratsamer war, innerhalb der

Therapie mit schwächerprozentigen Salben zu beginnen als mit höherkonzentrierten,³² und dass es keine Wechselwirkungen zwischen *Ichthyol* und den zu dieser Zeit weitverbreiteten Blei- oder Quecksilberpräparaten gab, die sonst in Verbindung mit Schwefel als Metallsulfide ausfielen.³³

Nachdem Unna eine innere Verwendung zunächst ablehnte,³⁴ äußerte er sich jedoch bereits vier Monate nach seiner ersten wissenschaftlichen Publikation in der *Deutschen Medizinischen Zeitung* vom April 1883 überzeugt davon, in *Ichthyol* auch ein wirksames Heilmittel für „innere“ Krankheiten gefunden zu haben.³⁵ Unna schilderte in dieser Veröffentlichung unter anderem die erfolgreiche äußerliche Anwendung des *Ichthyols* sowohl bei akutem als auch bei chronischem Gelenkrheumatismus. Er formulierte euphorisch: „Hier glaube ich nach meinen wenigen Fällen behaupten zu dürfen, daß es bis jetzt kein äußerliches Mittel gleicher Wirksamkeit gibt“.³⁶ In dieser Arbeit beschrieb Unna zudem erste subkutane Injektionen von *Ichthyol*, die bis zu einer zehnprozentigen Lösung gut vertragen würden. In einer späteren Veröffentlichung von 1889 berichtete er schließlich über seine langjährigen Erfahrungen beim oralen Einsatz von *Ichthyol*, das inzwischen auch von anderen Ärzten bei Erkrankungen des peripheren Blutsystems, chronischen Magen-Darm-Katarrhen, Cystitiden und chronischem Alkoholismus eingesetzt wurde. Er stellte fest, dass *Ichthyol*, wenn es „innerlich“ eingenommen wurde, bei allen Formen von Kachexien, wie sie beispielsweise durch Tuberkulose, Karzinose, Leprose oder dem Tertiärsyphilis verursacht wurden, zwar ohne kausale Beeinflussung der jeweiligen Krankheit, zumindest jedoch den Allgemeinzustand der Patienten verbesserte.³⁷



Abb. 6: Patentschrift Nr. 35216, Herstellung von Ichthyol (1885).

Schließlich hatte Unna seit ca. 1884 die orale Anwendung des *Ichthyols* auch für die Behandlung von Dermatosen übernommen und beobachtete, dass vor allem Rosazeapatienten von der Einnahme von *Ichthyol* profitierten.³⁸ Mit dieser „inneren“ Behandlung von Hauterkrankungen wagte Unna als einer der ersten Dermatologen, von der bisher geltenden Regel abzuweichen, Hautprobleme seien ausschließlich äußerlich zu behandeln.³⁹ Die grundlegende Veröffentlichung aus dem Jahr 1886 trug den Titel: *Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reduzierender Heilmittel*.⁴⁰ Im Laufe der Jahre entwickelte Unna zudem zahlreiche *Ichthyol*-Rezepturen, die hauptsächlich für die äußerliche Anwendung bei verschiedenen dermatologischen Erkrankungen genutzt wurden, wie es viele der von ihm konzipierten *Ichthyol*-Pasten, -Salben, -Schüttelmixturen, -Firnisse, -Leime, und -Seifen belegen.⁴¹ Dermatologisch erwies sich *Ichthyol* und das später entwickelte helle *Ichthyol* in den folgenden Jahren überdies als nicht lichtsensibilisierend, wie beispielsweise der Steinkohlenteer,⁴² und seine antibakterielle Wirkung nahm auch nicht durch Bildung therapieresistenter Keime ab,⁴³ wie es später bei der Anwendung von antibiotischen

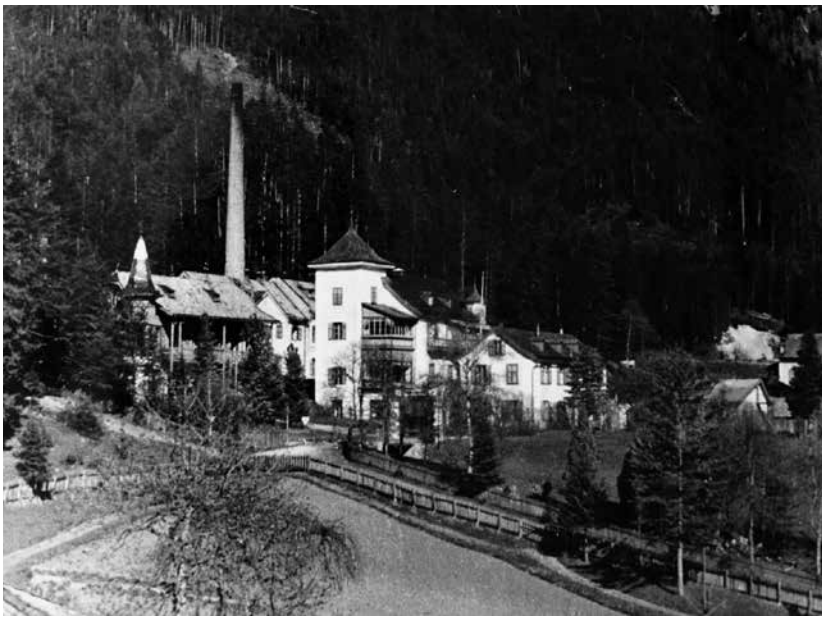


Abb. 7: Werk Maximilianshütte bei Seefeld/Tirol, Österreich.

Salben beobachtet wurde.⁴⁴ In neueren Untersuchungen erwies sich *Ichthyol* zudem als nicht kanzerogen und auch bei oraler Einnahme war es gut verträglich.⁴⁵

Während sich die Verwendung von *Ichthyol* bei typischen Männerkrankheiten wie der Prostatitis schon bald als weniger erfolgreich erwies, zeigte die Anwendung bei gynäkologischen Erkrankungen wie Entzündungen der Gebärmuttermuskulatur, des Gebärmutterhalses sowie Entzündungen der Eierstöcke und -tuben geradezu revolutionär gute Ergebnisse. Man vermutete lange Zeit, dass dies an einer „naturöstrogenen“ Wirkung des *Ichthyols* liege, später erkannte man jedoch, dass die follikelhormonwirksamen Substanzen im Seefelder Ölschiefer bei der Destillation zerstört wurden und nur durch ein destillationsumgehendes Verfahren erhalten werden konnten.⁴⁶ Die ausgesprochen gute gynäkologische Wirkung beruhte dagegen vermutlich eher auf der entzündungshemmenden und anämisierenden Wirkung des *Ichthyols*,⁴⁷ durch die es zu einer leichten Schleimhautreizung kam, die wiederum zu einer Epithelerneuerung führte.⁴⁸

Zur Therapie der gynäkologischen Krankheiten wurde *Ichthyol* meistens oral als Tropfen, aber auch vaginal in Form von fünf- und später auch zehn-

prozentiger *Ichthyol*-Glycerin-Tampoaden genutzt. Neben diesen Verwendungsmöglichkeiten kam es auch rektal als Suppositorium oder kutan als Salbe, die auf die Bauchhaut aufgetragen wurde, zur Anwendung. Die Behandlung vieler gynäkologischer Erkrankungen mit *Ichthyol* wurde in der Folge für Frauenärzte zur Standardtherapie.⁴⁹

Unna hatte bereits 1883 über die erfolgreiche Anwendung des *Ichthyols* bei Gelenkrheumatismus berichtet und auch andere Ärzte lobten seine therapeutische Wirksamkeit bei weite-

ren Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises.⁵⁰ Zum schnellen Erfolg und zur steigenden Popularität trug schließlich auch Ernst Schweningers (1850–1924)⁵¹ Aufsatz mit dem Titel *Notiz über das Ichthyol*⁵² von 1886 bei. Schweninger war nicht nur als außerordentlicher Professor für Medizin an der Universität in Berlin tätig, sondern auch Leibarzt des Reichskanzlers Otto von Bismarck (1815–1898) und dementsprechendes Gewicht hatte sein Urteil bei den anderen Ärzten. Die *Ichthyol*-Gesellschaft erhielt nach erfolgreicher Anwendung des *Ichthyols* bei einer Erkrankung des Fürsten sowohl einen Dankesbrief Schweningers als auch eine kurze Anerkennung Bismarcks, der sich ebenfalls bei der Gesellschaft für die gute Wirkung des *Ichthyols* bedankte.⁵³

Gründung der „Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co.“

Die gute Verträglichkeit und das Fehlen einer ekzematösen Nebenwirkung, die Unna bereits in seiner ersten Veröffentlichung zum *Ichthyol* herausgestellt hatte, sowie die Tatsache, dass Schröter im Hause des Kaufmanns Hinrich Ahrnold Cordes als Nachhilfelerhrer für dessen Sohn, Heinrich Hermann Cordes,⁵⁴ wirkte,⁵⁵ führten zu erfolgreichen Geschäftsverhandlungen zwischen Cordes und Schröter



Abb. 8: Werbung für *Ichtholan*-Salbe.

über einen kommerziellen Abbau des bituminösen Gesteins zur Herstellung des Steinfelder Öls, das in Form von *Ichthyol* als Heilmittel genutzt werden sollte. Als schließlich noch ein weiterer Kaufmann, Gustav Hermann, der ebenfalls an Schröters Entdeckung glaubte, für das Unternehmen gewonnen werden konnte und man gemeinsam noch vor der Gründung der Gesellschaft die Schürfrechte bei Seefeld durch den Kauf eines Verhüttungsbetriebs⁵⁶ sicherte, erfolgte im Sommer 1884 nach fünfjähriger Vorarbeit die Gründung der „Ichthyol Gesellschaft Cordes, Hermann & Co.“.

Die Entscheidung dieser drei Männer war rückblickend zu diesem Zeitpunkt ebenso visionär wie mutig, denn alle drei hatten keinerlei Erfahrung mit pharmazeutisch-chemischen Unternehmen. Die Gründung des Unternehmens und der Erwerb der Schürfrechte am Seefelder Dirschenit-Schiefer in Tirol kostete sie zunächst nicht nur ihr gesamtes Privatvermögen, sondern auch ihre ganze Arbeitskraft.⁵⁷ Aber nachdem sich Schröter 1885 das Patentrecht zur Herstellung des *Ichthyols* gesichert hatte, war das Unternehmen zumindest für eine Zeit abgesichert.⁵⁸

Die Entwicklung der Firma bis zum Ersten Weltkrieg

Die neu gegründete Gesellschaft gewann von Beginn an den Ausgangsstoff für ihre *Ichthyol*-Produktion am Schürfort in der Maximilianshütte in Tirol selbst. Die vor Ort durchgeführte Destillation des Gesteins bewirkte eine erhebliche Gewichtsminderung, die wiederum geringere Transportkosten verursachte. Bislang konnte noch nicht abschließend geklärt werden, ob das Rohöl zunächst nach Hamburg geliefert wurde, um hier unter der Kontrolle der dort ansässigen Firmenchefs zu *Ichthyol* veredelt zu werden, wie es Oliver Stepke in seiner Dissertation *Die Fertigung dermatologischer Präparate in Hamburg von 1871–1918* beschrieb,⁵⁹ oder ob das Rohöl bereits in Seefeld zu *Ichthyol* verarbeitet wurde, um dann von Hamburg aus als Arzneimittel vermarktet zu werden. Die erste



Abb. 9: Werk Lokstedt, Fabrikgebäude, Hamburg.

Anschrift der Ichthyol-Gesellschaft war 1885 in der Bohnenstraße 21 im 1. Stock. Ob sich hier neben einem Handelskontor auch Produktionsräume befanden, ist leider auch nicht bekannt,⁶⁰ aber eine Fabrik wurde erstmals im Adressbuch von 1887 genannt. Sie lag in Barmbek im Flachsland. Weil jedoch der Umfang der Produktion beständig wuchs,⁶¹ baute man ab Mitte der 1890er-Jahre in der Nähe der alten eine neue Fabrik mit der Adresse Fuhlsbüttler Straße 174.⁶² Als im Jahre 1900 das deutsche *Ichthyol*-Patent ablief, ahmten einige Firmen das Arzneimittel nach. So produzierten die Farbwerke Hoechst ab 1905 *Tumenol*. Das für dessen Produktion genutzte Mineralöl stammte ebenfalls aus einem bituminösen Schiefergestein. Nach 1905 gewann, wie bei *Ichthyol*, auch bei Tumenol das Ammoniumsalz die Oberhand in der Therapie.⁶³ Bis zum Ende des Ersten Weltkriegs produzierte die *Ichthyol*-Gesellschaft in Hamburg verschiedene Salze der Ichthyolsulfonsäure, wie beispielsweise Ichthyol-Natrium, -Kalium, -Lithium, -Zink,⁶⁴ von denen jedoch nur das Ammoniumsalz als *Ichthyol*-Rezeptursubstanz zu den größeren Ausführprodukten der damaligen deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie zählte.⁶⁵ Etwa 80% der *Ichthyol*-Pro-

duktion wurden vor 1914 exportiert.⁶⁶ Nach dem Ablauf des deutschen Patents sicherte sich das Unternehmen im Laufe der Zeit die Verfügungsgewalt über die meisten Seefelder Hütten und verteidigte über einen längeren Zeitraum erfolgreich die Annahme, dass es in anderen Gegenden Europas keine ähnlich guten Schiefervorkommen gäbe, aus denen sich gleich gut wirksame schwefelhaltige Mineralöle als Ausgangsstoff gewinnen lassen könnten, und dass das unternehmenseigene Herstellungsverfahren die einzig richtige Verarbeitungsweise sei.⁶⁷

Der Erste Weltkrieg und die Nachkriegsjahre

Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges wurde *Ichthyol* hauptsächlich als Rezeptursubstanz vermarktet. Die mehrjährige Absperrung vom Auslandsmarkt während des Ersten Weltkrieges stellte die Firma wirtschaftlich vor eine äußerst schwierige Situation.⁶⁸ Diese Erfahrung und die nach dem Ersten Weltkrieg zunehmende Umstellung der Arzneiversorgung auf Arzneifertigpräparate führten zu einer weitgehenden Produktionsumstellung. Neben die Erzeugung des *Ichthyols* trat jetzt eine vielseitige Eigenverarbeitung zu Spezialitäten, die die



Abb. 10: Patentschrift Nr. 624317 für die Herstellung von hellem *Ichthylol* (1933).

Grundstoffproduktion bald an Wert und Umfang überflügelte. 1925 brachte die *Ichthylol*-Gesellschaft das erste Fertigarzneimittel unter dem Namen *Ichtholan* auf den Markt. Es wurde mit unterschiedlichem Gehalt von zehn, zwanzig bis fünfzig Prozent *Ichthylol*, das jeweils in einer Lanolin-Vaseline-Grundlage verarbeitet war, produziert.⁶⁹ Ein Fabrikneubau im Jahre 1930/31 in Hamburg-Lokstedt ermöglichte nochmals eine Erhöhung des Produktionsanteils,⁷⁰ sodass sich die Firma im deutschen Arzneimittelmarkt zunehmend erfolgreich entwickelte. Obwohl sich die „schwarze Salbe“ mit ihrem charakteristischen Schwefelgeruch großer Bekanntheit erfreute und als „Marke“ bereits etabliert war, bemühten sich Wissenschaftler weiter darum, ein geruchsarmes Vergleichsarzneimittel herzustellen. Zu Beginn der 1930er-Jahre gelang es schließlich dem bei der *Ichthylol*-Gesellschaft beschäftigten Chemiker Erich Arnold Wernicke (1896–1964), ein neues Herstellungsverfahren zur Gewinnung geruchsarmer und heller sulfonierter schwefelreicher Schieferöle zu entwickeln, für das er im Januar 1933 ein Patent erhielt.⁷¹ Später wurde das Arzneimittel als helles *Ichthylol* bzw. *Leukichthol* bekannt.

Der Zweite Weltkrieg und seine Auswirkungen auf die Entwicklung der *Ichthylol*-Gesellschaft

Nach Ausbruch des Zweiten Weltkrieges konnte der Betrieb durch die große Nachfrage der Wehrmacht aufrechterhalten werden, was auch für die zivile Versorgung noch bis zum Sommer 1943 galt.⁷² Im Juli 1943 fiel die Hamburger Fabrik jedoch fast vollständig einem schweren Luftangriff zum Opfer, wobei die gesamte Einrichtung der Spezialitätenherstellung vernichtet wurde, während die Grundstoff-

herstellung bis zur Produktion des fertigen *Ichthyols* durch das Seefelder Rohstoffwerk weiterhin sichergestellt werden konnte. Erst durch einen Ausbau des österreichischen Werkes gelang es der *Ichthylol*-Gesellschaft, die Herstellung der wichtigsten Spezialitäten in Österreich wieder sicherzustellen, sodass es nur zu einer verhältnismäßig kurzen Unterbrechung bei der Lieferung der Fertigarzneimittel für Deutschland kam. Der Hamburger Betrieb konnte hingegen während der restlichen Kriegsjahre nur in provisorischer Form durch Selbsthilfemaßnahmen in einem geringfügigen Rahmen wieder anlaufen.⁷³

Firmenentwicklung nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges

Die nach dem Kriegsende erfolgte Abtrennung Österreichs stellte die *Ichthylol*-Gesellschaft erneut vor kaum zu bewältigende Probleme. Schließlich gelang es dann aber doch, die befürchtete völlige Abtrennung von der österreichischen Rohstoffbasis zu verhindern und darüber hinaus die enge wirtschaftliche Zusammenarbeit der beiden aufeinander angewiesenen Betriebe zu sichern.⁷⁴ An einen Wiederaufbau des Hamburger Werkes war zunächst bei fort-

schreitendem Wirtschaftsverfall nicht zu denken, sodass nur ein behelfsmäßiger Produktionsraum aus den Trümmern der alten Fabrik entstand. Für den Absatz, der sich erst nach der Währungsreform schnell erholte, war die *Ichthylol*-Gesellschaft anfangs allerdings kaum gerüstet.⁷⁵ Bei dem nach 1949 erfolgten Wiederaufbau wurden Forschung und Werbung wieder größte Aufmerksamkeit gewidmet. Eine Reihe gut ausgerüsteter Forschungslaboratorien konnte in den folgenden Jahren viele Neueinführungen entwickeln. Schrittweise erfolgten auch der Ausbau der Produktionsräume sowie der maschinellen Einrichtungen, die im Herbst 1951 abgeschlossen wurde.

So konnte unter schwierigen Verhältnissen ein Wiederaufbau des Hamburger Werkes erfolgen, der den Anforderungen an ein chemisch-pharmazeutisches Unternehmen entsprach und der den früheren Betrieb sogar in seinen wissenschaftlichen und produktionstechnischen Einrichtungen übertraf.⁷⁶ Auf eine besondere Verbundenheit der Gründerfamilien zu ihrer Firma deutet die Tatsache hin, dass bis zum Ausscheiden von Meinhardt P. Hermann die Gesellschaft ausschließlich von Nachfahren der Firmengründer geleitet wurde. An Meinhardt Hermanns Stelle trat 1961 mit dem Mediziner Werner Kaul zum ersten Mal ein externer Vorstand in die Firma ein.⁷⁷

Die Zusammensetzung des *Ichthyols* – von Spekulationen zur modernen Analyse des Arzneistoffs

Laut Unnas Beitrag über das *Ichthylol* aus dem Jahre 1897 existierten im *Ichthylol* drei verschiedene Bestandteile: das Sulfon, eine öltartige, wasserunlösliche Substanz mit hohem Schwefelgehalt, dem Unna die therapeutische Wirkung zuschrieb, weiterhin ein zweiter Bestandteil mit asphalt- oder harzartigem Charakter, der therapeutisch gesehen jedoch eher indifferent war. Beide Stoffe waren wasserunlöslich und ihre Löslichkeit erfolgte erst durch die Gegenwart des dritten Stoff-

fes, der Ichthyolsulfonsäure, die stark emulgierende Eigenschaften besaß. Diese trat mit der zugesetzten konzentrierten Schwefelsäure in Reaktion und lag nach Neutralisation mit Ammoniak als Ammoniumsalz vor. Die günstige Wirkung des *Ichthyols* schrieb Unna vor allem der Emulsionswirkung zu, aufgrund derer es sowohl wasser- als auch fettlöslich sei und so sowohl durch Fette und Öle als auch durch wässrige Bereiche des menschlichen Körpers dringen könne.⁷⁸ Genauere Analysen der Bestandteile des *Ichthyols* erfolgten erst in den 1970er-Jahren. Sie wiesen im *Ichthyol*-Rohöl unterschiedliche Homologe des Thiophens auf. Mit den Möglichkeiten der Gaschromatographie, Massenspektroskopie und Kernresonanzmessungen konnten zudem zyklische Thioäther, Thionaphtenhomologe, substituierte Pyridine und Chinolone sowie schwefelhaltige Stickstoffbasen vom Typ der Thienopyridine als Bestandteile nachgewiesen werden.⁷⁹

Die Entwicklung des hellen *Ichthyols*

Nachdem es dem bei der Ichthyol-Gesellschaft beschäftigten Chemiker Erich Wernicke 1931 mittels eines Ausschlussverfahrens gelungen war, helles *Ichthyol* herzustellen,⁸⁰ war eine zusätzliche Verwendung des *Ichthyols* an unbedeckten Körperstellen mit kosmetischen Salben, Schüttelmixturen und Firnissen⁸¹ sowie eine therapeutische Anwendung in der Balneologie möglich.⁸²

Zur Herstellung des hellen *Ichthyols* wurde eine gereinigte, niedriger siedende Fraktion des Schieferöls genutzt,⁸³ die frei von Bestandteilen war, die bei der anschließenden Sulfonierung eine Dunkelfärbung hätten verursachen können. Diese Fraktion war farbloser und wies eine niedrigere Viskosität als die höher siedende auf und auch ihr Geruch war weniger intensiv.⁸⁴ Dabei gewährleistete das Auffangen der früher siedenden Fraktion dennoch den Verbleib der Hauptmenge an Schwefelverbindungen im Öl. Anschließend konnte diese unter Küh-

lung mit einer nicht ganz konzentrierten Schwefelsäure schonend sulfoniert werden. Durch diese Herstellungsmethode wurde die therapeutische Wirksamkeit des hellen *Ichthyols* sogar noch etwas erhöht und stellte therapeutisch gesehen sogar eine Verbesserung dar; zudem war so die Voraussetzung für die spätere Herstellung von vielen neuen Fertigpräparaten, wie beispielsweise *Ichtholan* hell⁸⁵ oder *Globichthol*⁸⁶ sowie *Leukichtan*⁸⁷ gegeben.

Das helle *Ichthyol* enthielt im Gegensatz zum dunklen keine therapeutisch indifferenten asphalt- oder harzartigen Bestandteile, die durch die kondensierende und verharzende Wirkung der Schwefelsäure entstanden, und besaß die ursprünglich helle Farbe des Schieferöls. Jedoch besaßen beide *Ichthyole* den gleichen hohen Gehalt an Thiophen-Homologen und verfügten über die gleichen reduzierenden Kräfte.⁸⁸

Die orale Anwendung von *Ichthyol*

Weil die Einnahme des schlecht schmeckenden *Ichthyols* viele Patienten erhebliche Überwindungen kostete, widmeten sich schon früh verschiedene Forscher gezielt diesem Problem. Als Erster führte der Heidelberger Dermatologe Arnold Sack (1863–1940)⁸⁹ 1897 das geschmackfreie Ichthyolderivat *Ichthalbin*⁹⁰ in die Therapie ein.⁹¹ Schon bald darauf wurde auch die Ichthyol-Gesellschaft in dieser Hinsicht aktiv, und Unna berichtete 1901 über die von der Gesellschaft hergestellten *Ichthyol-Eisen*- und *Ichthyol-Calcium*-Verbindungen. Diese Verbindungen setzte Unna fortan immer dann innerlich ein, wenn reines *Ichthyol* oral nicht vertragen wurde.⁹² Nachdem die Einnahme von *Ichthyol* in Tropfenform über Jahre für viele Patienten ein teilweise ungeliebter Standard gewesen war, kam mit der Entwicklung magensaftresistenter, dünn darm löslicher *Ichth-Entral* Dragees und *Ichthraletten*, zu denen unter anderen auch der bekannte Dermatologe Heinrich Adolf Gottron

(1890–1974)⁹³ 1953 positiv Stellung nahm,⁹⁴ eine probate Alternative auf den Markt.⁹⁵

1956 ermöglichte die Herstellung von *Ichthophen*⁹⁶ schließlich auch den problemlosen intravenösen Einsatz des *Ichthyols*, das vorzugsweise bei Dermatosen und gynäkologischen Erkrankungen verwendet wurde.⁹⁷

Synergistische Effekte

Besonders bemerkenswert war jedoch die Tatsache, dass *Ichthyol* weder die Wirkung anderer Arzneimittel bei gemeinsamer Anwendung beeinträchtigte noch selbst an Wirkung verlor, sodass in der Folge auch verschiedene Kombinationspräparate mit zum Teil hochwirksamen Substanzen entstanden, wie beispielsweise *Ichtho-Bellol*, *Ichtho-Bellol comp.*, *Ichtho-Spasmin* Supp. und Tabletten.⁹⁸ Die gleichzeitige Anwendung von *Ichthyol* hell mit Kortikosteroiden erwies sich in Studien sogar der getrennten Anwendung beider Arzneistoffe überlegen. Dank des synergistischen Effekts entstanden schließlich Präparate wie *Ichtho-Cortin* fett, -fettfrei und -Lotio sowie *Ichtho-Dexon* Creme oder Salbe.⁹⁹ Auch die Verwendung von *Ichthyol* bei Ekzemen, Dermatomykosen oder als Inhaltsstoff des *Aknichthols* bei Akne blieb über Jahrzehnte erhalten und wurde durch die Verwendung des hellen *Ichthyols* für die Zubereitungen von den Patienten zudem besser akzeptiert.

Des Weiteren wurden durchblutungsfördernde Präparate wie *Gynichtherm* und *Pelvichthol* hergestellt, ebenso wie antiseborrhoische Präparate wie *Solutio Cordes*, *Solutio Cordes dextra*, *Cordes dextra spray* und *Ichtho-Cadmin*.¹⁰⁰

1974 stellte die Ichthyol-Gesellschaft insgesamt 27 unterschiedliche Spezialitäten mit den Inhaltsstoffen *Ichthyol*, *Ichthyol* hell und *Ichthyol-Natrium* als Trockensubstanz sowie mit *Ichthophen*, die zumeist für dermatologische, gynäkologische und urologische Indikationen genutzt wurden, die aber auch teilweise für verschiedene andere Indikationen zugelassen waren, her.¹⁰¹

Ichthyol heute

Bis heute wird die antiphlogistische, antibakterielle und antimykotische Wirkung des *Ichthyols*, das aufgrund der deutschen Übersetzung des Europäischen Arzneibuchs (Ph. Eur.) hierzulande als Ammoniumbituminosulfonat und international gemäß der englischen Ausgabe der Ph. Eur. sowie aufgrund der Benennung im Amerikanischen Arzneibuch (United States Pharmacopeia, USP) als Ichthammol bezeichnet wird, weltweit hoch geschätzt. Es reduziert aus dermatologischer Sicht sowohl die Talgsekretion als auch die Schuppenbildung und wirkt zudem antibakteriell gegen verschiedene Erreger wie beispielsweise *Staphylococcus epidermidis* und *Propionibacterium acnes*.

Aus Reihenverdünnungs- und Hemmzonentesten konnte eine zuverlässige Wirkung von *Ichthyol* gegen Dermatophyten wie *Trichophyton*-, *Microsporon*- und *Epidermophyton*-Species bereits ab minimalen Konzentrationen von 0,02% und ab Konzentrationen von 12,9% bzw. 16,8% auch antimykotische Wirkungen gegen Aspergillus-Arten und Hefen wie beispielsweise *Candida albicans* nachgewiesen werden.¹⁰² Das Europäische Arzneibuch fordert heute einen Anteil von 10,5% für den organisch gebundenen Schwefel, bezogen auf die getrocknete Substanz.¹⁰³

Im März 2018 stellte der renommierte Mikrobiologe Karsten Becker von der

Westfälischen Wilhelms-Universität neue mikrobiologische Studiendaten zur antibakteriellen Wirkung von Natriumbituminosulfonat auf der 22. Jahrestagung der Gesellschaft für Dermatopharmazie vor. Diese Daten belegen erneut, dass Natriumbituminosulfonat eine hohe In-vitro-Aktivität gegenüber allen getesteten grampositiven Bakterien einschließlich multiresistenter Isolate besitzt. Gegenüber gramnegativen Bakterien wurden zumindest bei den bislang getesteten Bakterien noch keine ausreichenden In-vitro-Aktivitäten festgestellt.¹⁰⁴ Diese Studien haben in Zeiten zunehmender Resistenzbildungen gegenüber klassischen Antibiotika eine große Bedeutung und weisen auf eine möglicherweise breitere Anwendung des *Ichthyols* in der Zukunft.

Bis heute ist *Ichthyol* ein bewährtes und bekanntes Arzneimittel und vermutlich in fast jeder Apotheke als Rezeptursubstanz oder als Wirkstoff in Fertigarzneimitteln vorhanden. Als Bestandteil von Rezepturen wird es zumeist vom Hautarzt verordnet und stellt, wie auch als Inhaltsstoff rezeptfreier *ichthyolhaltiger* Medikamente, eine wichtige cortison- und antibiotikafreie Alternative für die Patienten dar.

Die Ichthyol-Gesellschaft heute

Die Firmenzentrale der Ichthyol-Gesellschaft befindet sich bis heute in

Hamburg. Hier vereinigt die Ichthyol-Gesellschaft alle wichtigen Unternehmensfunktionen wie Herstellung und Kontrolle der Fertigarzneimittel, Forschung und Entwicklung, Marketing und Vertrieb.

Die Gesellschaft wurde bis vor drei Jahren als inhabergeführtes Unternehmen in vierter Generation von Rudolf Cordes geleitet. Das mittelständische Unternehmen verfügt derzeit über 70 Mitarbeiter und setzte im Jahr ca. zwölf Millionen Euro mit den von ihm produzierten Medikamenten und Ausgangsstoffen um.¹⁰⁵

Die Ichthyol-Gesellschaft gilt als etablierter und moderner Anbieter medizinischer Problemlösungen und zu ihren Kunden zählen neben den Patienten, Ärzten, Apotheken und Pharmagroßhändlern auch Hersteller von Veterinär- und Kosmetikprodukten.¹⁰⁶ Die ABDA-Datenbank listet momentan 36 verschiedene Darreichungsformen der Ichthyol-Gesellschaft auf, darunter fünf verschreibungspflichtige Präparate,¹⁰⁷ und die Firmen-Homepage der Ichthyol-Gesellschaft wirbt mit einer breiten Produktpalette und weltweitem Vertrieb.

Neben den Fertigarzneimitteln werden eine Vielzahl von dermatologischen Rezepturgrundlagen und Wirkstoffen für den Humanbereich angeboten, die es Hautärzten ermöglichen, auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten abgestimmte Rezepturen unter Vermeidung von allergieauslösenden Substanzen zu verordnen.

Darüber hinaus bietet die Ichthyol-Gesellschaft den Verkauf weiterer Ichthyol-Substanzen als Rohstoffe an. Für den weltweiten Export wird es als Ausgangsprodukt zum Einsatz in der Human- und Tiermedizin vertrieben. Der helle Rohstoff wird unter der Bezeichnung *Ichthyol Pale* weltweit für den Einsatz in der Kosmetikindustrie eingesetzt. Alle produzierten Arzneimittel und viele der hergestellten Rezepturgrundlagen sowie Wirkstoffkonzentrate sind in Deutschland, Österreich und der Schweiz über Apotheken erhältlich.



Abb. 11: Heutiger Firmensitz der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. (GmbH & Co.) KG, Hamburg-Fuhlsbüttel.



Abb. 12: Aktuelles Abbaugelände der Ichthyol-Gesellschaft für Schiefergestein in Orbag-noux, Frankreich.

Die heutige Gewinnung des Rohstoffs

Das bitumenhaltige Gestein wird heute als Rohstoff für die *Ichthyol*-Produktion im firmeneigenen Bergwerk im französischen Orbag-noux südlich von Genf abgebaut. Wie seit über 140 Jahren gewinnt man hier mittels Trockendestillation das schwefelreiche Schieferöl durch Schwelung bei Temperaturen bis zu 480 °C. Die Reinigung des Öls erfolgt in der Produktionsstätte in Seefeld, wo es auch in die wasserlösliche Form überführt wird. Aus diesem Ausgangsstoff entstehen in Hamburg die Arzneimittel.

Die Zukunft der Ichthyol-Gesellschaft

Das digitale Nachrichtenmagazin *Apotheke Adhoc* berichtete 2014, die Ichthyol-Gesellschaft kämpfe, wie andere Arzneimittelhersteller auch, mit den zunehmenden regulatorischen Veränderungen im Gesundheitswesen und den schärferen Zulassungsbedingungen sowie mit dem Preisdruck, der in der Branche herrsche.¹⁰⁸ Die Gesellschaft betont selbstbewusst, dass „alle Weichen in die Zukunft gestellt“ sind. *Ichthyol* wird entsprechend den Vorschriften der *Good Manufacturing Practice* (GMP) Regeln hergestellt und weltweit an Pharmaunternehmen mit eigenen Zulassungen

vertrieben. Man setzt auf neue Konzepte und modernisierte erst kürzlich das Packungsdesign der Produkte. In Zukunft sollen zudem weitere neue Märkte erschlossen werden.

Der Wirkstoff *Ichthyol* war als Reinsubstanz bis 2014 auch als Fertigarzneimittel erhältlich. Diese Zulassung wurde aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht verlängert, da der Rohstoff fast ausschließlich von Apotheken für die Rezepturherstellung verwendet wird und als solcher unverändert zur Verfügung steht.¹⁰⁹ Die Ichthyol-Gesellschaft bietet *Ichthyol* aber weiterhin in identischer Zusammensetzung unter der Bezeichnung *Ichthyol Rohstoff* in Packungsgrößen von 30 g, 100 g und 5000 g an. Die bereits 1925 eingeführte *Ichtholan*-Salbe erfreut sich dagegen wachsender Beliebtheit und bestätigte ihre lange bekannten antientzündlichen und antimikrobiellen Eigenschaften mittels moderner Methoden innerhalb der pharmakologischen Forschung.¹¹⁰ Auch im Bergbau stand für die Ichthyol-Gesellschaft turnusmäßig im letzten Jahr eine Verlängerung der Bergbau-Lizenz für das französische Werk an, die mit erheblichen Auflagen durch die Bergbaubehörde verbunden war.¹¹¹ Alle erforderlichen Vorgaben der Behörden konnten aber inzwischen erfüllt werden, sodass die Lizenzverlängerung in absehbarer Zeit erteilt werden wird.¹¹²

Zusammenfassung

Dem Chemielehrer Rudolf Schröter gelang es zu Beginn der 1880er-Jahre durch die Modifizierung des Tiroler Schieferöls, eine einzigartige, dermatologisch wirksame, wasserlösliche Substanz herzustellen, die er 1882 unter dem Namen *Ichthyol* in Zusammenarbeit mit dem Hamburger Dermatologen Paul Gerson Unna in die Therapie einführte. Gemeinsam gaben beide Wissenschaftler den Anstoß für die Einführung des *Ichthyols* in die weltweite Therapie.

Bis heute ist *Ichthyol* außer im Europäischen Arzneibuch auch in zahlreichen anderen Pharmakopöen vertreten. Als Indikationen gelten entzündliche und schuppige Erkrankungen der Haut wie beispielsweise Akne, Furunkel und Schuppenflechte, aber auch äußerliche Anwendungen bei entzündlichen Ereignissen wie Prellungen, Stauchungen oder Kniegelenksarthrose.

Summary

In the early 1880s, the chemistry teacher Rudolf Schröter produced a substance for the cure of various skin disorders, which in contrast to earlier treatments, like the well-known Tirolian shale oil, was water-soluble and therefore better dermatologically applicable. In collaboration with the dermatologist Paul Gerson Unna from Hamburg Schröter introduced this substance with the name *Ichthyol* to the global pharmaceutical market in 1882. Today, *Ichthyol* is still listed in numerous pharmacopeias and is used to treat acne, boils and psoriasis, as well as inflammatory events such as bruises, compression or knee arthrosis.

Keywords

Hamburg, Rudolf Schröter, chemistry teacher, Tirolian shale oil, Ichthyol, in collaboration with the dermatologist Paul Gerson Unna, 1882 introduced to the global pharmaceutical market, listed in numerous pharmacopeias, used to treat acne, psoriasis and arthrosis.

Abbildungsverzeichnis

1. Hinrich Ahrnold Cordes (1824–1895). Gründer der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. Fotografie aus dem Firmenarchiv der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co.
2. Gustav Hermann (1838–1908). Gründer der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. Fotografie aus dem Firmenarchiv der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co.
3. Zeichnung von Rudolf Schröter (1830–1900). Zeichnung aus dem Firmenarchiv

der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann
ni & Co.

4. Schieferölgewinnung bei Seefeld/Tirol zu
Beginn des 17. Jahrhunderts. In: W[alter]
Cholcha (Hrsg.), Wissenschaftliche Abtei-
lung der ICHTHYOL-GESELLSCHAFT COR-
DES, HERMANNI & Co.: Folia Ichthyolica.
Sonderheft Monographie Ichthyol und Ich-
thyol, hell. Hamburg 1994, S. 7.

5. Der Dermatologe Paul Gerson Unna
(1850–1929). Fotografie aus dem Firmenar-
chiv der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Her-
manni & Co.

6. Patentschrift Nr. 35216 (1885), Rudolf
Schröter: Verfahren zur Abscheidung von
Ichthylsulfosäuren.

7. Werk Maximilianshütte bei Seefeld/Tirol,
Österreich (ohne Datum). Fotografie aus
dem Firmenarchiv der Ichthyol-Gesell-
schaft Cordes, Hermanni & Co.

8. Werbung für Ichtholan®-Salbe (ohne Da-
tum). Werbung aus dem Firmenarchiv der
Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermanni &
Co.

9. Altes Werk der Ichthyol-Gesellschaft in
Lokstedt, Hamburg, Fabrikgebäude (um
1950). Fotografie aus dem Firmenarchiv
der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Herman-
ni & Co.

10. Patentschrift Nr. 624317 (1933), Dr. Erich
Arnold Wernicke: Verfahren zur Herstel-
lung von schwefelreichen, hellfarbigen Sul-
fonierungsprodukten aus schwefelreichen
Mineralölen, Teerölen oder Schieferölen.

11. Aktuelle Aufnahme des Firmensitzes der
Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermanni &
Co., Hamburg-Fuhlsbüttel. Fotografie aus
dem Firmenarchiv der Ichthyol-Gesell-
schaft Cordes, Hermanni & Co.

12. Aktuelle Aufnahme des heutigen Abbaue-
bietes für Schiefergestein in Orbagnoux,
Frankreich. Fotografie aus dem Firmenar-
chiv der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Her-
manni & Co.

4. Vgl. Hermann Cordes: Anfang und Ur-
sprung. In: Folia Ichthyolica, Heft Nr. 7. 90
Jahre Ichthyol Therapie, 5. Aufl. Hamburg
1974, S. 8.

5. Vgl. Rudolf Schröter: Die Herkunft des Ich-
thyols. In: Monatshefte für praktische Der-
matologie 1 (1882), S. 333 sowie Christa
Habrich: Tiroler Naturalia als Arzneimittel:
Salz, Steinöl, Latschenkiefernöl und Mur-
meltierfett. In: Peter Dilg (Hrsg.): Pharma-
zie in Innsbruck. Historische und aktuelle
Aspekte (Stätten pharmazeutischer Praxis,
Lehre und Forschung; 11), Marburg 2012,
S. 69.

6. Österreichische Ichthyol-Gesellschaft
(Hrsg.): Vom Thürsenbluet zum Ichthyol.
Aus der 500-jährigen Geschichte des See-
felder Ölschiefers. Jubiläumsschrift anläss-
lich des 40-jährigen Gesellschaftsjubilä-
ums von Heinrich Hermann Cordes. See-
feld / Tirol 1966, [ohne Paginierung], S. 2f.

7. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 8–10.

8. Zu Leben und Werk von Hippolytus Guarini-
onius s. Franz Grass: [Artikel] Guarinoni-
us, Hippolytus. In: Neue Deutsche Biogra-
phie (NDB). Bd. 7. Berlin 1966, S. 247.

9. Vgl. Habrich [wie Anm. 5], S. 69.

10. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 10.

11. Vgl. Schröter [wie Anm. 5], S. 334.

12. Vgl. N. N.: Geschichte und Herstellung.
Hamburg, Ichthyol-Gesellschaft (letzter Zu-
griff: 25.08.2019 URL: <https://www.ichthyol.de/de/unternehmen/ichthyol-gesellschaft/>).

13. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 9 sowie Hab-
rich [wie Anm. 5], S. 67f.

14. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 7.

15. Es gibt mittlerweile verschiedene Synonyme
für die Bezeichnung *Ichthyol*. In Deutsch-
land wird es auch *Ammoniumbituminosulfo-
nat* genannt, während es in Europa häufig
mit *Ichthammol* und in den USA bzw.
Großbritannien mit *Ichthammol* bezeichnet
wird, vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 12f.

16. Der später weltberühmte Dermatologe Paul
Gerson Unna praktizierte seit 1876 in Ham-
burg. Zu Leben und Werk von Unna s. Heidi
Stumm: Der Dermatologe Paul Gerson
Unna (1850–1929). Leben, klinische Haupt-
arbeitsgebiete, Weltanschauung. Med. Diss.
Mainz 1990, S. 16 sowie Oliver Stepke: Die
Fertigung dermatologischer Präparate in
Hamburg von 1871–1918. Nat. wiss. Diss.
Hamburg 1989, S. 32f.

17. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 8.

18. Paul Gerson Unna war zusammen mit dem
Wiener Dermatologen Hans von Hebra
(1847–1902) und seinem Schulfreund Oskar
Lassar (1849–1907) Mitbegründer der 1882
zum ersten Mal erschienenen Zeitschrift
Monatshefte für praktische Dermatologie.
Schon wenige Jahre später traten jedoch so-
wohl Hebra als auch Lassar aus der Redak-
tion aus. Vgl. Stumm [wie Anm. 16], S. 7.

19. Vgl. Schröter [wie Anm. 5], S. 333.

20. S. Paul Gerson Unna: Aphorismen über
Schwefel-Therapie und Schwefel-Präparate.
In: Monatshefte für praktische Dermatolo-
gie 1 (1882), S. 328–333.

21. Vgl. Schröter [wie Anm. 5], S. 334.

22. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 8 sowie Schrö-
ter [wie Anm. 5], S. 334.

23. Vgl. Habrich [wie Anm. 5], S. 70; Stepke
[wie Anm. 16], S. 141 sowie Cordes [wie
Anm. 4], S. 9.

24. Vgl. Schröter [wie Anm. 5], S. 335.

25. Vgl. Unna [wie Anm. 20], S. 330f.

26. Vgl. Schröter [wie Anm. 5], S. 335 sowie
Ursula Lang: Pech, Schwefel und Ichthyol
gegen Kahlheit und Grind. In: Pharmakon
2 (2014), S. 170.

27. Vgl. Lang [wie Anm. 26], S. 179.

28. Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 8 sowie Stepke
[wie Anm. 16], S. 140f.

29. Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 146.

30. Unna [wie Anm. 20], S. 329.

31. Vgl. Unna [wie Anm. 20], S. 330.

32. Vgl. Unna [wie Anm. 20], S. 332.

33. Vgl. Unna [wie Anm. 20], S. 332.

34. Vgl. K[arl] Schoderer: Geschichte und Ent-
wicklung. In: Folia Ichthyolica, Heft Nr. 7.
90 Jahre Ichthyol Therapie, 5. Aufl. Ham-
burg 1974, S. 12.

35. Vgl. P[aul] G[erson] Unna: Das Ichthyol bei
inneren Krankheiten. In: Deutsche-Medizi-
nal-Zeitung 4 (1883), S. 217–219 sowie
Schoderer [wie Anm. 34], S. 12.

36. Unna [wie Anm. 35], S. 217.

37. Vgl. P[aul] G[erson] Unna: Gebrauch des
Ichthyols bei inneren Krankheiten. In: Mo-
natshäfte für praktische Dermatologie 9
(1889), S. 586–589 sowie Schoderer [wie
Anm. 34], S. 16.

38. Vgl. Unna [wie Anm. 37], S. 586f.

39. Der in Ungarn geborene spätere österrei-
chische Dermatologe Moriz Kaposi (1837–
1902) berichtete bereits 1869 über seine
Behandlungen von Hautkrankheiten mit-
tels oraler Einnahme von phenol- bzw. kar-
bolsäurehaltiger Pillen. Vgl. Karl-Ludwig
Sailer: [Artikel] Kaposi, Moriz. In: Neue
Deutsche Biographie (NDB). Bd. 11 (1977),
S. 133f. sowie Isidor Fischer: Geschichte
der Gesellschaft der Ärzte in Wien 1837–
1937. Wien 1938, S. 94 außerdem Moriz Ka-
posi: Ueber den innerlichen Gebrauch der
Carbolsäure gegen Hautkrankheiten und
Syphilis. In: Archiv für Dermatologie und
Syphilis 1 (1869), S. 220–236.

40. S. P[aul] G[erson] Unna: Ichthyol und Re-
sorcin als Repräsentanten der Gruppe re-
duzierender Heilmittel. In: Dermatologi-
sche Studien 1 (1886), S. 1–85 und vgl.
Schoderer [wie Anm. 34], S. 13.

41. Vgl. Schoderer [wie Anm. 34], S. 13f.

42. Vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 15f.

43. Die Ichthyol-Gesellschaft berichtet auf
ihrer den Fachkreisen zugängigen Websei-
te, dass während des jahrzehntelangen
Einsatzes der hellen *Ichthyolsubstanz* bis-
lang keine Resistenzentwicklung beobach-
tet wurde. Vgl. N. N.: Neu Ichthotop®. Die
topische Antibiotika-Alternative bei bakte-
riellen Hautinfektionen für Ihre großen
und kleinen Kunden. Hamburg, Ichthyol-
Gesellschaft Cordes, Hermanni & Co.
(GmbH & Co.) KG (letzter Zugriff:
27.08.2019, URL: <https://www.ichthyol.de/de/medizinische-fachkreise/fachbereich-apotheker/news-fachkreise-apotheker/>)

44. Vgl. Lars Frommholt: Lokale Antibiotika-
Therapie. In: Reinhold Schnettler / Hans-
Ulrich Steinau (Hrsg.): Schwerverletzten-
versorgung. Stuttgart usw. 2004, S. 82.

- 45 Vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 26f. sowie H[einrich] [Adolf] Gottron: 75 Jahre Ichthyol-Therapie. In: Folia Ichthyolica, Heft Nr. 7, 90 Jahre Ichthyol Therapie, 5. Aufl. Hamburg 1974, S. 5.
- 46 Die Inhaltsstoffe der verschiedenen *Ichth-Oestren*-Arzneimittel in der Roten Liste 1959. Verzeichnis pharmazeutischer Spezialpräparate der Mitglieder des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie e. V. Frankfurt a. M. 1959, S. 412 sowie G. Hintze: Von der Empirie zur Forschung. In: Folia Ichthyolica, Heft Nr. 7, 90 Jahre Ichthyol Therapie, 5. Aufl. Hamburg 1974, S. 27.
- 47 Wolfgang Köster verweist in seiner Studie auf die bereits von Unna beobachtete anämisierende, entzündungshemmende und abschwellende Wirkung des *Ichthyols*. Vgl. Wolfgang Köster: Medizinhistorische Studie über die Weiterführung der Vorstellungen von P. G. Unna in der Therapie und Biochemie von Hautkrankheiten in die Gegenwart. Hamburg 1977. Diss. med., S. 13f.
- 48 Maria Clausert schrieb 1949: „Die Wirkung der östrogenen Komponente des Mittels beruht auf einer Epithelerneuerung und Anregung zu vermehrter Glykogenbildung und damit zur gesteigerten Milchsäureproduktion“. Vgl. Maria A[nneliese] Clausert: Behandlung des Trichomonadenfluors bei der Frau mit *Ichth-Oestren*®. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 74 (1949), S. 1208. Cholcha bestätigte 1994 erneut den erfolgreichen Einsatz der sulfonierten Schieferöle in der Gynäkologie aufgrund ihrer durchblutungsfördernden und entzündungshemmenden Wirkungen durch die es zu einer verstärkten Resorption entzündlicher Exsudate kommt. Vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 47.
- 49 Vgl. Schoderer [wie Anm. 34], S. 13–15.
- 50 Vgl. Schoderer [wie Anm. 34], S. 17.
- 51 Zu Leben und Werk von Ernst Schweniger s. Manfred Stürzbecher: Schweniger, Ernst. In: Werner E[rwin] Gerabek / Bernhard D[ietrich] Haage / Gundolf Keil / Wolfgang Wegner (Hrsg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. Berlin / New York 2005, S. 1311.
- 52 Vgl. Ernst Schweniger: Notiz über das *Ichthyol*. In: Charité-Annalen 11 (1886), S. 658–660.
- 53 Vgl. Schoderer [wie Anm. 34], S. 17f. sowie Stepke [wie Anm. 16], S. 153.
- 54 Heinrich Hermann Cordes übernahm die Firmenleitung der Gesellschaft in den Jahren 1926 bis 1966. Freundliche Mitteilung der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der *Ichthyol*-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. (GmbH & Co.) KG vom 20.03.2019.
- 55 Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 7.
- 56 Es handelte sich um die Maximilianshütte, die um die Mitte des 19. Jahrhundert von Erzherzog Maximilian gegründet und die 1860 aufgrund fehlender Rentabilität aufgegeben worden war. Hermann erwarb die Hütte von einer Wiener Firma, in deren Besitz sie inzwischen gelangt war. Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 140.
- 57 Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 7.
- 58 Vgl. Lang [wie Anm. 26], S. 170.
- 59 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 141.
- 60 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 141 sowie Hamburgisches Adress-Buch für 1885, Personen- und Firmenverzeichnis: Dritter Abschnitt. Alphabetisches Verzeichniß [!] der Einwohner der Stadt Hamburg, der Vorstadt und der Vororte, mit Angabe ihres Standes und ihrer Wohnungen. Hamburg 1885, S. 168.
- 61 Oliver Stepke belegt in seiner Dissertation auf Basis von Veröffentlichungsauswertungen des pharmazeutischen Handelshauses Gehe & Co. die steigende Nachfrage nach *Ichthyol* zwischen 1885 bis 1892, vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 154.
- 62 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 142.
- 63 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 155f.
- 64 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 161. Oliver Stepke verweist zudem auf eine Annonce von 1885, nach der auch *Ichthyol*-Watte, -Seife und -Pflaster, -Pillen sowie 10% und 30% *Ichthyol*-Ätherlösungen vertrieben wurden, die in Original-Packungen der *Ichthyol*-Gesellschaft in den Handel kamen. Ob sie allerdings auch in dem Hamburger Betrieb gefertigt wurden, konnte nicht abschließend geklärt werden. Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 174f.
- 65 Als Ammoniumsalz der *Ichthyolsäure* war *Ichthyol* als Rezeptursubstanz in Gehes Codex, 3. Aufl. Dresden (1920), S. 274 gelistet, vgl. Lang [wie Anm. 26], S. 171.
- 66 Oliver Stepke schildert in seiner Dissertation die erfolgreiche Anwendung des *Ichthyols* in den USA und die Entwicklung analoger Verfahren zur Herstellung *ichthyolähnlicher* Substanzen ab 1901 in den USA, Frankreich und Italien. Zudem fanden sich *Ichthyol*-Monographien in den nationalen Arzneibüchern Belgiens, Spaniens, Italiens und Japans, vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 158f.
- 67 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 159f.
- 68 N. N.: Sieben Jahrzehnte *Ichthyol*-Gesellschaft. Rückblick und Ausblick. In: Pharmazeutische Industrie 14 (1952), S. 102.
- 69 Vgl. Lang [wie Anm. 26], S. 171.
- 70 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 101f.
- 71 S. Deutsches Reichspatentamt, Nr. 624317. Erich Wernicke: „Verfahren zur Herstellung von schwefelreichen, hellfarbigen Sulfonierungsprodukten aus schwefelreichen Mineralölen, Teerölen oder Schieferölen“, vom 12. Januar 1933. Firmenarchiv der *Ichthyol*-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. sowie Archiv und Patent der Vereinigten Staaten von Amerika, No. 2,172,149: „Sulphonated Mineral Oils Rich in Sulphur Content“, 5. September 1939 (s. unter URL: <https://patents.google.com/patent/US2172149>).
- 72 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 102.
- 73 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 102.
- 74 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 102.
- 75 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 102.
- 76 Vgl. N. N. [wie Anm. 68], S. 102.
- 77 Vgl. Cordes [wie Anm. 4], S. 8.
- 78 S. P[aul] G[erson] Unna: Über *Ichthyol*. In: Medizinische Monatshefte für praktische Dermatologie (1897), S. 533 sowie Paul Unna (jun.): *Leukichthol*. In: Dermatologische Wochenschrift 100 (1935) [SA], S. 2.
- 79 Vgl. Hintze [wie Anm. 46], S. 21f.
- 80 S. Wernicke [wie Anm. 71].
- 81 Vgl. Unna (jun.) [wie Anm. 78], S. 6.
- 82 Die Einführung des Präparates *Ichtho-Bad* auf dem deutschen Markt erfolgte im April 1963. Laut der aktuellen ABDA-Datenbank wurde das *Ichtho-Bad* mit seiner jetzigen Zusammensetzung und Indikation am 1. Juli 1982 auf dem Markt eingeführt. Es enthält helles Ammoniumbituminosulfonat als Wirkstoff und wird zur Linderung des Juckreizes bei chronisch ekzematösen sowie bei anogenitalen Erkrankungen genutzt; vgl. Rote Liste 2018. Arzneimittelverzeichnis für Deutschland (einschließlich EU-Zulassungen bestimmter Medizinprodukte). 58. Aufl. Frankfurt / Main 2018, S. 540.
- 83 Vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 12.
- 84 Vgl. Caroline Wendt: Ölschiefer. Vom Gestein zum Arzneimittel. Eschborn, PTA-Forum, 25.02.2019 (letzter Zugriff: 30.08.2019, URL: <https://ptaforum.pharmazeutischezeitung.de/vom-gestein-zum-arzneimittel/>).
- 85 Bei *Ichtholan hell* handelte es sich um die helle Variante der seit 1925 produzierten *Ichtholan* Salbe.
- 86 *Globichthol* war die Fertigarzneimittelbezeichnung für ammoniumbituminosulfonat(-hell)-haltige *Globuli vaginalis*; vgl. Gehes Codex der pharmazeutischen und organotherapeutischen Spezialpräparate (einschließlich der Sera, Impfstoffe, Kosmetica, Reinigungs-, Desinfektions- und Schädlingsbekämpfungsmittel), umfassend deutsche und zahlreiche ausländische Erzeugnisse. 7. Aufl. Dresden 1937, S. 675 sowie *Globichthol* mit Antipyrin und Silber s. Rote Liste 1959 [wie Anm. 46], S. 358.
- 87 *Leukichtan* enthielt laut Gehes Codex von 1937 zunächst Lebertran, Titanoxid, Talkum, Vaseline und Wollfett und wurde zur Behandlung von eitrig-entzündlichen Affektionen, Wunden und Verletzungen aller Art genutzt. Laut ABDA-Datenbank wurde *Leukichtan* 2001 mit geänderter Zusammensetzung als natriumbituminosulfonat(-hell)-haltiges Gel zur symptomatischen Behandlung nicht infizierter und nicht nekrotisierter Wunden, wie sie beim *Ulcrus cruris venosum* mit sauberen Wundverhältnissen bei chronisch venöser Insuffizienz auftreten können, auf den Markt eingeführt; vgl. Gehes Codex [wie Anm. 86], S. 987 sowie ROTE LISTE Online (online.rote-liste.de), Frankfurt / Main, Stand Oktober 2018 (letzter Zugriff 20.02.2019, URL: <https://online.rote-liste.de/suche/praep/17564/Leukichtan%C2%AE%20%20%20Gel>).
- 88 Vgl. Unna (jun.) [wie Anm. 78], S. 2f.
- 89 Der Heidelberger Dermatologe Arnold Sack wurde 1863 in Odessa geboren. 1938 siedelte er nach Baden-Baden über, um als 75-jähriger die Praxis seines Sohnes Waldemar zu übernehmen, der als jüdischer Arzt 1938 nach Frankreich geflohen war. Am 22. Oktober 1940 wurde Arnold Sack als einer der noch 120 in Baden-Baden verbliebenen Juden zusammen mit 6420 weiteren badischen und saarpfälzischen Juden

in das französische Gurs deportiert, wo er am 21. November 1940 starb. Vgl. Angelika Schindler (Hrsg.): „Hier wohnte...“ – Alle Standorte, an denen bisher Stolpersteine verlegt wurden. Baden-Baden, Arbeitskreis „Stolpersteine Baden-Baden“ (letzter Zugriff: 09.02.2019, URL: <http://www.stolpersteine-baden-baden.de/hier-wohnte>) sowie Achim Reimer: Stadt zwischen zwei Demokratien. Baden-Baden von 1930 bis 1950. München 2005 (Forum Deutsche Geschichte; 7), S. 130–132.

90 Es handelte sich um eine aus *Ichthyol* und Eiweiß hergestellte Verbindung, die von der pharmazeutischen Firma Knoll & Co. aus Ludwigshafen unter Verwendung des von der *Ichthyol*-Gesellschaft produzierten Ichthyols als Fertigarzneimittel hergestellt wurde. Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 166f.

91 Vgl. Arnold Sack: Über das Ichthalbin (Ichthyleiweiß), ein geschmack- und geruchloses Ichthyolpräparat. In: Monatshefte für praktische Dermatologie 25 (1897), S. 260 sowie Arnold Sack: III. Über das Ichthalbin (Ichthyleiweiß), ein geschmack- und geruchloses Ichthyolpräparat. In: Deutsche medizinische Wochenschrift 23 (1897), S. 368.

92 Vgl. Stepke [wie Anm. 16], S. 165.

93 Heinrich Adolf Gottron wurde am 10. März 1890 in Oppenheim geboren. Nach der Schule studierte er Medizin an den Universitäten Freiburg, Berlin, München, Heidelberg, Leipzig und Bonn. 1916 wurde er promoviert und nachdem er im Ersten Weltkrieg als Militärarzt gedient hatte, ging er 1919 an die Charité nach Berlin, wo er sich 1930 habilitierte. Ab Oktober 1935 übernahm er den Lehrstuhl für Dermatologie an der Universität Breslau und wurde 1939 Chefarzt der dortigen Dermatologischen Universitätsklinik. Nachdem Gottron 1937 der NSDAP beigetreten war, gehörte er der SA-Reserve an. Ab November 1942 war er zudem Mitglied des Beirats der Deutschen Gesellschaft für Konstitutionsforschung. Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs wirkte er ab August 1946 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1961 als Professor für Dermatologie an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. 1949 war er Mitbegründer der Gesellschaft für Konstitutionsforschung und gehörte zu den bedeutenden Dermatologen der Nachkriegszeit. Gottron starb am 23. Juni 1974 in Mainz; vgl. Ernst Klee: Das Personenlexikon zum Dritten Reich. Frankfurt / Main 2007, S. 193f.

94 Karl Schoderer verweist in seinem Aufsatz *Geschichte und Entwicklung* bezüglich der Anwendung der geschmacksneutralen und dünn darm löslichen *Ichth-Entral* Dragees und *Ichtraletten* auf einen unveröffentlichten Aufsatz von Heinrich Adolf Gottron aus dem Jahre 1953 mit dem Titel *Ichth-Entral*, in dem Gottron seine Anwendungsbeobachtungen zur Wirkung und Verträglichkeit der Dragees schilderte; vgl. Schoderer [wie Anm. 34], S. 18 sowie H[einrich] [Adolf] Gottron / R. Schmitz: *Ichth-Entral*. Unveröffentlichter Bericht (1953). Gottron selbst lobt in seinem Aufsatz *75 Jahre Ichthyol-Therapie*, der in der Veröffentlichung zum 90-jährigen Jubiläum nochmal unverändert abgedruckt wurde, ebenfalls die gute Verträglichkeit der oralen Ichthyol-Therapie; vgl. H[einrich] [Adolf] Gottron: 75 Jahre Ichthyol-Therapie. In: *Folia Ichthyolica*, Heft Nr. 7, 90 Jahre Ichthyol Therapie, 5. Aufl. Hamburg 1974, S. 5.

95 Vgl. Cholcha [wie Anm. 1], S. 5 sowie Schoderer [wie Anm. 34], S. 18.

96 Im parenteral genutzten *Ichthophen* lag die niedrig molekulare Sulfonsäure als Calciumsalz vor. Vgl. Rote Liste 1959 [wie Anm. 46], S. 413.

97 Zu *Ichthophen* und seiner Verwendung s. Schoderer [wie Anm. 34], S. 18 sowie Hintze [wie Anm. 46], S. 26.

98 Das Fertigarzneimittel *Ichtho-Spasmin* enthielt eine Kombination aus N-Methylscopolaminbromid, Propyphenazon, Natriumbituminosulfonat hell und Moxaverin und wurde als ein entzündungshemmendes Spasmolytikum genutzt. Die Spezialität *Ichtho-Bellol* enthielt dagegen Natriumbituminosulfonat hell und Atropinsulfat und wurde als Therapeutikum bei Adnexitis, Pelvipathie und Prostatitis eingesetzt; vgl. Rote Liste 1991. Verzeichnis von Fertigarzneimitteln der Mitglieder des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie e. V. Frankfurt / Main 1991, Präparateteil Nr. 45134 und Nr. 45136.

99 Die Arzneimittel *Ichtho-Cortin* fett, -fett-frei und -Lotio enthielten eine Kombination aus Hydrocortison und Natriumbituminosulfonat (*Ichthyol-Natrium*), hell. *Ichtho-Dexon*-Creme oder Salbe setzte sich aus Natriumbituminosulfonat (*Ichthyol-Natrium*), hell sowie Dexamethason zusammen. Vgl. Rote Liste 1991 [wie Anm. 98], Präparateteil Nr. 31211 sowie Otto Braun-Falco / Gerd Plewig / Helmut H. Wolff: Dermatologie und Venerologie, 3. Aufl. Berlin / Heidelberg / New York 1984, S. 1016.

100 *Gynichtherm* wurde gegen chronische Entzündungen im Bereich der Ovarien und Tuben angewandt und enthielt die Arzneistoffe Atropinsulfat, Benzylnicotinat sowie Natriumbituminosulfonat hell, während *Pelvichthol* mit den Inhaltsstoffen Natriumbituminosulfonat hell, Benzylnicotinat, und Homofenazin als Adjuvans bei vegetativen Urogenitalsyndrom und Pelvipathie eingesetzt wurde. Vgl. Rote Liste 1991 [wie Anm. 98], Präparateteil Nr. 45137 sowie Schoderer [wie Anm. 34], S. 19.

101 Vgl. Hintze [wie Anm. 46], S. 20.

102 Vgl. Lang [wie Anm. 26], S. 171 sowie G[uido] Gayko / W[alter] Cholcha / M[anfred] Kietzmann: Zur antientzündlichen, antibakteriellen und antimykotischen Wirkung von dunklem, sulfonieren Schieferöl (Ichthammol). In: Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift 113 (2000), S. 368–373.

103 Vgl. Europäisches Arzneibuch, 9. Ausgabe, 6. Nachtrag. Stuttgart 2019, S. 2585f.

104 Vgl. Programm der 22. Jahrestagung der Gesellschaft für Dermopharmazie (GD) vom 11. bis 13. März, Montag, 12. März 2018, Vortrag von Prof. Dr. Karsten Becker, Münster/Westfalen unter Mitarbeit von Evgeny A. Idelevich: Neue mikrobiologische Studiendaten zur antibakteriellen Wirkung von Natriumbituminosulfonat. In: Vortragszusammenfassungen 22. GD Jahrestagung, 12. März 2018 in Berlin (letzter Zugriff: 30.08.19. URL: http://www.gd-online.de/german/veranstalt/images2018/22.GD_JT_2018_ABSTRACTS_MS_TEIL_1_all.pdf).

105 Freundliche Auskunft der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der Ichthyol-Gesellschaft vom 21.08.2019.

106 Vgl. Homepage der Ichthyol-Gesellschaft. Hamburg, Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. (GmbH & Co.) KG (letzter Zugriff: 30.08.2019, URL: <https://www.ichthyol.de/de/unternehmen/>).

107 ABDA-Datenbank – Trefferliste vom 17. Oktober 2017.

108 Vgl. N. N.: Pharmafirma schürft nach Riesen-Blut, APOTHEKE ADHOC, 02.07.2014 11:10 Uhr (letzter Zugriff: 30.08.2019, URL: <https://m.apotheke-adhoc.de/nachrichten/detail/markt/portraet-ichthyol-gesellschaft-arzneimittelhersteller-mit-bergbau>) S. 3.

109 Freundliche Auskunft der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der Ichthyol-Gesellschaft vom 20.03.2019.

110 Freundliche Mitteilung der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der Ichthyol-Gesellschaft vom 04.09.2019 sowie D[ietrich] Kulenkamp / J[ens] Warnecke: Behandlung von Abszessen, Furunkeln und Atheromen. Ichtholan 20% versus einer Abzess-Salbe mit den Wirkstoffen Lärchen-terpentin sowie gereinigtem Terpentinöl. In: Der Allgemeinarzt 11 (1997), S. 1034–1039.

111 Nach Auskunft der Ichthyol-Gesellschaft vom 20.03.2019 ist dieser Vorgang noch in Prüfung sowie N. N. [wie Anm. 108], S. 4.

112 Freundliche Mitteilung der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der Ichthyol-Gesellschaft vom 04.09.2019.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Stefanie Boman-Degen
Institut für Geschichte der Pharmazie
Philipps-Universität Marburg
Roter Graben 10
35032 Marburg/Lahn
E-Mail: stefanie.bomandegen@staff.uni-marburg.de

Postanschrift:
Heinrichstr. 49
49080 Osnabrück

„Ich drehe gerne dir die Pillen ...“

Zu einer wiederentdeckten „Apothekenkantate“

Thomas Roetz | **Musizierende Pharmazeuten gab und gibt es bis heute, sie spielen allein oder in einem Ensemble die verschiedensten Instrumente, von Violine bis Orgel, von Flöte bis Kontrabass.¹ Dem berühmten Berliner Apotheker Caspar Neumann (1683–1737) wurde sogar die Ehre zuteil, mit dem preußischen König und Musikliebhaber Friedrich I. zu musizieren.² Umgekehrt wurde Richard Wagner (1813–1883) als Musiker genannt, der die Töne in seinen Kompositionen wie ein Apotheker die Zutaten für eine Rezeptur „mischte“.³ Ulrich Münzel, Christoph Friedrich und Doris Zaugg⁴ untersuchten in verschiedenen Beiträgen die Verbindung von Pharmazie und Musik und wiesen dabei auch auf komponierende Apotheker und ihre Werke hin. In diesem Kontext findet der vergleichsweise unbekannte Fritz (Karl Hans) Koschinsky (1903–1969)⁵ mit der Komposition seiner „Apothekenkantate“ aus dem Jahr 1956 bislang wenig Beachtung.**

Fritz Koschinsky – ein schlesischer Komponist

Koschinsky, ein Schüler von Max Schneider,⁶ war Musikwissenschaftler, Komponist, Herausgeber von Sammelwerken, Pianist, Organist und Kapellmeister. Er wurde 1931 in Breslau mit einer musikhistorischen Arbeit⁷ zum Dr. phil. promoviert und ist bis heute als heimatverbundener Komponist von Liedern und Arrangeur alter Meister für Flötenstimmen bekannt.⁸ In der Zeit des Nationalsozialismus beteiligte sich Koschinsky als junger Musiker 1935 im Rahmen eines Wettbewerbes der Deutschen Arbeitsfront (DAF) zum Thema „Ehrung der Arbeit“ erfolgreich mit einem Chorwerk,⁹ für das er als einer der Preisträger 500 M[ark]



Abb. 1: Fritz Koschinsky (1903–1969)

erhielt.¹⁰ Nach eigenen Angaben gehörte Koschinsky damals nicht zu dem Kreis der „entarteten“ Komponisten wie etwa Paul Hindemith (1895–1963), Béla Bartók (1881–1945) oder Igor Strawinsky (1882–1971), da er dem Regime „nicht modern genug“¹¹ komponierte, um mit seinem Kompositionsstil in eine musikalisch geächtete Sparte fallen zu müssen.

1956 griff Koschinsky den ehemals politisch motivierten Gedanken möglicherweise erneut auf, als er eine „Apothekenkantate“ für drei Männerstimmen (zwei Tenöre und Bass) veröffentlichte.¹² Nach Ulrich Scheer entstand die Idee zu dieser Komposition bei der Durchsicht von „Sprüchen in alten Apotheken“.¹³ Die Musikform *Kantate* (*cantare* – singen) ist eine seit dem 17. Jahrhundert geläufige Form eines mehrstimmigen Singstückes mit einem – im Vergleich zu Oper oder Oratorium – eher gefühlsbetonten Gehalt. Typische Vertreter dieser Kompositionsart mit zunächst weltlichem Charakter wirkten in Italien, wie beispielsweise Giacomo Carissimi (1605–1674) oder Luigi Rossi (1598–1653). In Deutschland sind bis heute vor allem

die daraus entwickelten kirchlichen Kantaten von Heinrich Schütz (1585–1672), Dietrich Buxtehude (1637–1707) und Johann Sebastian Bach (1685–1750) geläufig. Bei ihnen findet ein Wechsel von Rezitativen und affektorientierten Arien statt, in denen freie und biblische Texte sowie Psalmen musikalisch ausgedeutet werden. Die weltliche Kantate mit einem moralisierenden Hintergrund hatte in Deutschland im Vergleich eine eher geringe Bedeutung, wenngleich sich auch Bach¹⁴ oder Telemann (1681–1767) diesem Genre widmeten. Noch im 20. Jahrhundert versuchte man diese Musikform mit einem politischen oder gar militärischen Hintergrund zu erneuern.¹⁵

Die „Apothekenkantate“ – Eine musikalische Betrachtung des Apothekerberufes

Bereits ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatten sich verschiedene Komponisten der musikalischen Bearbeitung des Themas „Apotheke/Apotheker“ angenommen. Die dabei entstandenen Kompositionen¹⁶ wurden dem Beruf und den Aufgaben des Apothekers weniger gerecht, eine Würdigung gar des Standes ist kaum zu erkennen. Der Apotheker tritt in Oper und Singspiel ähnlich wie in der Lite-



Abb. 2: Titelblatt der *Apothekenkantate*

ratur weniger als Heros denn als kau- zige Figur,¹⁷ ja sogar als Intrigant auf.¹⁸ Der Librettist zu Koschinskys „Apothekenkantate“ ist nicht bekannt. Der Text ist recht einfach gestaltet, ohne Tiefe, jedoch mit Sinn für Hu- mor:

„Tritt, deutscher Mann, getrost herein, steht auf den Büchsen auch Latein. S'gibt halt tausend Krankheiten, aber nur eine Gesundheit. Ich drehe gerne dir die Pillen, doch hilf auch du mit eigenem Willen. Wohl besser ist's, du bleibst mir fern, doch kommst du her, seh' ich dich gern. Damit die Pharma- zeuten leben, muß es auch kranke Leute geben. Bekomme stets dir Speis und Trank. Doch mir zulieb sei auch mal krank.“

Die beiden Tenorpassagen der Kantate dienen dabei eher als Füllstimmen; die kraftvolle Stimme des Apothekers fällt (wie bei anderen Vokalwerken gleicher Art) dem Bass zu. Gesangs- technisch erfordert die Komposition für keine der Stimmen höhere Ansprü- che, der Tonumfang für die Bassstim- me reicht vom c bis es', für den ersten Tenor von f bis b', für den zweiten Te- nor von f bis es'. Das begleitende Kam-

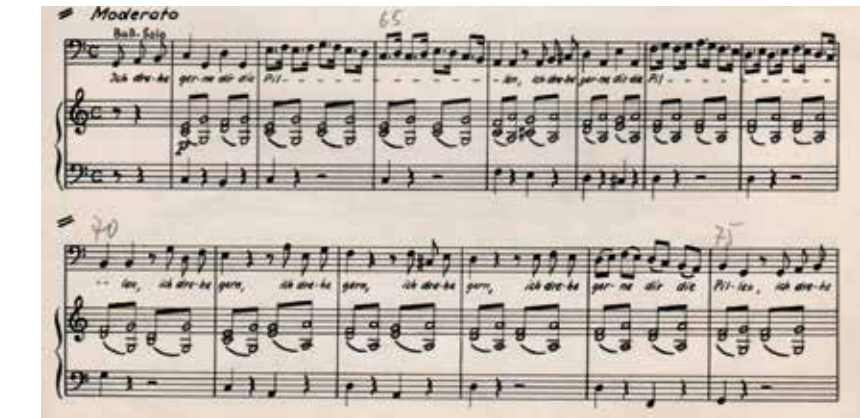


Abb. 4: Beginn des Bass-Solos „Ich drehe gern dir die Pillen“

merorchester ist mit einer Trompete in B, Violine I+II, Viola und Violoncello/ Kontrabass besetzt. Die Partitur um- fasst 20 Seiten, der Klavierauszug bei 136 Takten nur 12 Seiten. Das kleine, volkstümliche Opus erinnert an ver- gleichbare Kompositionen wie die „Kaffeeekantate“ (Bach-Werke-Ver- zeichnis [BWV] 211) von J. S. Bach oder an „Der Schulmeister“, dessen Komposition Georg Philipp Telemann zugeschrieben wird (T[V]WV 20:57). In der 8-taktigen Ouvertüre des Wer- kes mit insgesamt sieben kurzen Sät- zen wird mit einem Trompetensignal das in einer Folge aus *Quarte*, *Quinte* und *Sexte* sowie einer aufsteigenden

cholischem g-Moll – moduliert in einer dreimaligen Wiederholung den qua Amtes beratenden, sich aber anderer- seits auch für sein legitimes kaufmän- nisches Denken fast entschuldigenden Beitrag des Apothekers „Damit die Pharmazeuten leben“ sowie „s‘ gibt halt tausend Krankheiten.“ Der Satz wird durch ein passend-spaßiges Para- destück für die Bassstimme in C-Dur „Ich drehe gerne dir die Pillen“ unter- brochen – man glaubt an dieser Stelle beinahe in der Melodie und in der Be- gleitung die am Affekt orientierte Drehbewegung des „Rollierens“ nach- vollziehen zu können – und mündet abschließend in eine a-Moll Kadenz. Der fünfte Satz „Allegro moderato“ („Wohl besser ist’s“) bleibt erneut dem Apotheker als Protagonisten vorbehal- ten. Der Zuhörer kann ihm förmlich bei der praktischen Arbeit und beim Gespräch mit einem imaginären Kun- den über die Schulter schauen. Im siebten und letzten Satz „Allegro moderato“, wiederum in der Grundton- art B-Dur, vereinen sich alle drei Stim- men zu einem jovialen Schlussgesang auf den Apothekenkunden. Dieser „Abgesang“ mündet in eine das Motiv des pillendrehenden Pharmazeuten aufnehmende Phrase der Tutti- Schlussfugette „Doch mir zulieb sei auch mal krank.“ Hier wird deutlich: Der Apotheker und seine Gehilfen bie- ten sowohl ihre stete Hilfsbereitschaft an, verleugnen andererseits aber auch nicht ihre wirtschaftlichen Interessen. Das Singstück schließt mit kräftigen Akkorden in der Grundtonart B. Auch wenn das kleine Werk in



Abb. 3: Einleitungssatz der Apothekenkantate

Deutschland bisher nur eine marginale Rolle im Musikleben spielte, fand es doch schon früh die Aufmerksamkeit der amerikanischen und französischen pharmaziehistorischen Fachjournale.¹⁹ Wenngleich die „Apothekenkantate“ von Fritz Koschinsky als ein Opus ohne größeren Tiefgang zu beurteilen ist, so scheint sie andererseits durchaus im Rahmen einer humoristisch-spaßigen Betrachtung des Apothekers und seines Standes einer Wiederbelebung wert.

Zusammenfassung

Seit dem 18. Jahrhundert widmeten sich Komponisten wie etwa Christian Gottlieb Neefe, Carl Ditters von Dittersdorf und Carl Loewe in einigen ihrer bis heute bekannten Werken dem Beruf und der Persönlichkeit des Apothekers. Als ein Vertreter derartiger Kompositionen aus dem 20. Jahrhundert konnte vor kurzem der vergleichsweise unbekannte Fritz Koschinsky ausgemacht werden, der dieses Thema 1956 in einer Kantate für drei Männerstimmen und Kammerorchester erneut umsetzte. Obwohl dieses kleine Opus schon kurz nach seiner Entstehung im Dezember 1956 im ehemaligen Radiosender UKW West einem größeren Hörerkreis vorgestellt wurde, geriet es jedoch danach rasch in Vergessenheit.

Summary

Since the 18th century, various composers have dedicated their compositions, such as musical stage plays (Singspiele), opera and cantatas, to the professional field of pharmacists, their work and personality. Many of these composers like Christian Gottlieb Neefe, Carl Ditters von Dittersdorf and Carl Loewe are well-known and were subject to academic inquiries. In contrast to these composers, Fritz Koschinsky and his work are relatively unknown. This essay will analyse and contextualise his short and humorous work „Apothekenkantate“, which was written for three male voices and chamber orchestra in 1957.

Keywords

musizierende Pharmazeuten, Apotheker in der Musik, Musik und Pharmazie, Oper, Singspiel, Kantate

Bildrechte

Foto 1–4: Thomas Roetz

Anmerkungen

1 Seit 2000 besteht eine „Deutsche Apotheker Bigband“; 2018 erfolgte durch den früheren Kapellmeister und Apotheker Roberto Frontini ein Aufruf zur Gründung eines „Pharmazeuten Orchesters“; s. Frank Leimkugel: Vor 80 Jahren: „... Dilettanten aus dem Reiche der Pharmazie ...“ Erstes Konzert des „Berliner Apotheker-Orchesters“. In: Geschichte der Pharmazie 63 (2011), S. 62–65; Christoph Friedrich: Vorhang auf für musizierende Apotheker. In: Pharmazeutische Zeitung 145 (2000), S. 3995–4002; Hermann Roth: Apotheker und die schönen Künste. Ein Streifzug von Goethe bis zur Bigband. In: Deutsche Apotheker-Zeitung 154 (2014), S. 82. Als Komponist wurde 1922 der Berliner Apotheker Heinz Höhne (1892–1968) als Urheber des Liedes „Hoch auf dem gelben Wagen“ weltbekannt. Im benachbarten Österreich sind etwa Franz Sedlacek, Richard Firbas und Eduard Lucerna als komponierende Pharmazeuten vertreten.

2 Christoph Heinrich Kessel (Hrsg.): Lebens-Beschreibung D. Caspar Neumanns. Chymiae medicae dogmatico experimentalis. 1. Bd., 1. Tl. Züllichau 1749, [S. 7].

3 Michael Weiser: Wagner als Apotheker. In: Nordbayerischer Kurier 2017. <https://www.kurier.de/inhalt.richard-wagner-als-apotheker.824cdd51-4de3-42b3-b000-708d6d22493e.html> (letzter Zugriff: 17.5.2019).

4 Ulrich Münzel: Der Apotheker in der Musikliteratur. In: Schweizerische Apothekerzeitung 109 (1971), S. 943–948; Christoph Friedrich: Apothekeropern im 18. Jahrhundert – zum Fremdbild des Apothekers in der Opernliteratur. In: Pharmazeutische Zeitung 135 (1990), S. 3285–3295; Doris Zaugg: Musik und Pharmazie – Apotheker und Arzneimittel in der Oper. Diss. pharm. med. Fak. Univ. Bern, 1999. Zaugg untersucht unter anderem den Apotheker in der Opernliteratur des 18., 19. und 20. Jahrhunderts sowie die Behandlung des Arzneimittels in der Oper; s. auch Christoph Friedrich: Der Apotheker als Künstler. Die Leistungen von Apothekern in der Literatur, bildenden Kunst und Musik. In: Acta Congressus Historiae Pharmaciae 2001 Florenz. 20–23 Oktober 1999; Hermann Schelenz: Geschichte der Pharmazie. Berlin 1904 (Neudruck Hildesheim 1962), S. 601. Bereits Schelenz verwies auf die „heilkräftige“ Wirkung der Musik, auch wenn sie als „Heilfaktor“ nicht in der Apotheke vorrätig gehalten werde.

5 Fritz Koschinsky [Kusel] an Fred K. Prieberg vom 18.1.1964: „so berühmt bin ich nicht (oder jedenfalls nicht mehr)“. In: Musikwissenschaftliches Institut der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Prieberg Gesamtverzeichnis AP V 16 Ko-Kre Laufzeit 1933–2005, p. 312. Fred Prieberg (1928–2010) war Musikjournalist. Sein Forschungsgebiet betraf die Musik der NS-Zeit. In diesem Rahmen bearbeitete er über Jahrzehnte hinweg ein bis heute unvollendetes „Handbuch Deutsche Musiker 1933–1945“ mit mehr als 5000 Lebenswegen von

Musikern der NS-Zeit. 2005 überließ Prieberg dem Kieler Musikwissenschaftlichen Institut seine Privatsammlung zur weiteren Auswertung. Siehe hierzu Tim Schwabedissen: Das „Archiv Prieberg“. In: <http://www.uni-kiel.de/muwi/forschung/archiv-prieberg.html> (letzter Zugriff 17.5.2019).

6 Max Schneider (1875–1967) war ein deutscher Musikwissenschaftler. Er wurde 1917 mit einer Untersuchung über den *basso continuo* promoviert und wirkte ab 1920 als Professor am Königlichen Institut für Kirchenmusik in Breslau.

7 Fritz Koschinsky: Das protestantische Kirchenorchester im 17. Jahrhundert, unter Berücksichtigung des Breslauer Kunstschaftens dieser Zeit. Breslau 1931.

8 Die Deutsche Nationalbibliothek nennt 193 Titel von Koschinsky. <https://portal.dnb.de/opac.htm?query=koschinsky%2C+fritz&method=simpleSearch>

9 Fritz Koschinsky (1935): Das Lied der Arbeit. Op. 22 für gemischten Chor und Orchester. Der Text zu dieser Komposition stammt von dem aus der Arbeiterliteratur bekannten Heinrich Lersch (1889–1936). Berliner Morgenpost Nr. 306, 23. Dezember 1933: Dem Wettbewerb von 1935 sollten alle „deutschblütigen Maler, Musiker, Dichter und Architekten des In- und Auslandes“ den Gedanken „Ehrung der Arbeit“ zugrunde legen.

10 Fred K. Prieberg: Musik im NS-Staat. Frankfurt 1952, S. 440.

11 Koschinsky [wie Anm. 5].

12 Verlegt 1957 bei Otto Heinrich Noetzel-Wilhelmshaven und bis heute dort im Verlagsverzeichnis zu finden. Laut Verlag wurde das Aufführungsmaterial insgesamt viermal nachgefragt, dreimal 1958 und einmal 1959. Freundliche Mitteilung von Karin de Vries, Heinrichshofen's Verlag GmbH & Co. KG, 23. Oktober 2018.

13 Ulrich Scheer: Die deutsche Apotheke in einem Werk der neueren Musik. In: Deutsche Apotheker-Zeitung 100 (1960), S. 397f.

14 In seiner Zeit als Thomas-Kantor in Leipzig schrieb Bach zahlreiche weltliche Kantaten für besondere Anlässe wie Glückwünsche, Hochzeiten, Geburts- oder Namenstage und offizielle Anlässe. Mittels des sog. „Parodieverfahrens“ und kleinen kompositionstechnischen Veränderungen wusste er dabei besonders gelungene Vertonungen aus älteren Kompositionen erneut musikalisch umzusetzen. Umgekehrt formte Bach für seine geistlichen Werke auch Bearbeitungen aus weltlichen Kantaten um.

15 Nach Texten von Ernst Busch und Bertolt Brecht entstanden z. B. die Kantaten „Lob der Partei“, „Lied der Jugend“ (1958), „Die Teppichweber“ (1957) und die „Saarkantate“ (1935). Die Beispiele lassen sich bis in die 1970er Jahre fortsetzen, etwa mit H. W. Henzes „Streik bei Mannesmann“ (1973) oder Hansjörg Hummels „Umweltschutzkantate“ (1974).

16 Christian Gottlieb Neefe (1771): Die Apotheke; Ignaz Umlauf (1778): Die Apotheke; Carl Ditters von Dittersdorf (1786): [Der] Doktor und [der] Apotheker; James Cobb (1788): The doctor and the apothecary; Carl

Loewe (1837): Der Apotheker als Nebenbuhler; Jaques Offenbach (1861): Apothicaire et Perruquier, Operette du Temps Jadis; Josef Haas (1943): Die Hochzeit des Jobs; Gustav Kahnt (1956): Der Apotheker; Heinrich Sutermeister (1958): Seraphine oder die stumme Apothekerin. S. François Ledermann / Doris Zaugg: Pharmacie et opéra dans la Revue d'Histoire de la Pharmacie: une récapitulation synthétique. In: Revue d'histoire de la Pharmacie 82 (1994), S. 71–76. Die Autoren geben einen umfangreichen Überblick über die bis heute bekannten Werke mit einer Beziehung zur Pharmazie, Medizin und Chemie. Koschinsky findet jedoch hier keine Erwähnung.

17 Georg Urdang: Der Apotheker im Spiegel der Literatur. Berlin 1921, S. 100. Nach Urdang bildet der Apotheker „ein so dankbares, und so leicht zu karikierendes Objekt.“ Er sei „bestens geeignet, um mit ihm aus „künstlerisch-stilistischen Motiven heraus“ „komische Wirkungen“ zu erzielen.“

18 Siehe hierzu Stefanie Boman-Degen: Walter Zimmermann (1890–1945). Für Apothekerstand und Staat. Stuttgart 2015, S. 234–236; sowie Carl Ditters von Dittersdorf: [Der] Doktor und [der] Apotheker. Mainz [o. J.], S. 99–102. Der Arzt Krautmann äußert sich in einem Streitgespräch mit dem Apotheker Stöbel verärgert: „Sie sind ein Scharlatan, ein Ignorant.“

19 N. N.: Pharmacy and music. In: Pharmacy in History 6 (1961), S. 31f.; Charles Béguin: Réponses. Rapports de la pharmacie avec le théâtre et la musique. In: Revue d'histoire de la Pharmacie 50 (1962), S. 308; Pierre Julien: Pharmacie et Musique. In: Revue d'histoire de la Pharmacie 60 (1972), S. 308; sowie Pierre Julien: Tschirch et musique à l'ordre du jour de l'Assemblée de la Société Suisses d'Histoire de la Pharmacie.

In: Revue d'histoire de la Pharmacie 82 (1994), S. 36. Koschinskys kleines Werk fand auch 1958 Erwähnung in einem Musikatalog der Bibliothek des amerikanischen Kongresses in Washington. Bemerkenswert ist zudem, dass bereits im Dezember 1956 um 20:15 Uhr im damaligen Sender UKW West eine Übertragung dieser Kantate erfolgte, erneut dann am 13. Dezember 1958 um 8:50 Uhr. In: St. Vither-Zeitung 138 (1956), S. 10; sowie 141 (1958), S. 4; Sendefahren von UKW 1 von Montag, 10. Dezember 1956; sowie Samstag, 13. Dezember 1958.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Roetz
Tizianstr. 52
24539 Neumünster
twr@gmx.net



Von Dr. Elisabeth Huwer

2019. 12 vierfarbige Tafeln auf Kunstdruckpapier, mit Kalendarium. Ausführliche Bildbeschreibungen und Literaturangaben auf der Rückseite. Mit farbigem Deckblatt. Format 49 x 48,5 cm. Ringspirale.
€ 89,- [D]
ISBN 978-3-7692-7410-3

Mit Erläuterungen in deutscher und englischer Sprache.

Von Preziosen, Notgeld & Zahnschnecken

Der **Apothekerkalender für das Jahr 2020** bietet 12 ansprechende Bildmotive mit spannenden Hintergrundinformationen, die übers Jahr hinweg abwechslungsreich von Monat zu Monat begleiten. Bekannte Museen wie das Deutsche Apotheken-Museum in Heidelberg, das Kunstgewerbemuseum in Dresden und das Pharmazie-museum in Brixen öffneten ihre Schausammlungen und Depots.

Jedes Monatsmotiv hat seinen ganz eigenen Reiz, seien es raffinierte Preziosen des Kunsthandwerks wie das um 1628 gefertigte Apothekenkästchen aus dem Tischkabinett der sächsischen Kurfürstin Magdalena Sibylle oder Meisterstücke der technischen Optik wie das Große Gundlach-Mikroskop, mit dem ein Schwäbischer Apotheker 1870 die Neuausstattung seiner Apotheke krönte. Eher wie moderne Kunstwerke muten die Großaufnahmen zierlicher Zeugnisse der Arzneikunst an, wie die einst zur Wundversorgung genutzten Meeresschnecken oder die vergoldeten und versilberten Pillen.

Damit verbunden sind spannend zu lesende, oft verblüffende und immer anregende Hintergrundinformationen, die vom einzelnen Objekt ausgehend die facettenreiche Geschichte der Pharmazie in den Fokus nehmen.

Deutscher
Apotheker Verlag

Deutscher Apotheker Verlag
Birkenwaldstraße 44 | 70191 Stuttgart
Telefon 0711 2582 -341 | Fax -390
www.deutscher-apotheker-verlag.de

PERSÖNLICHES

Dr. Evemarie Wolf, 90 Jahre

Evemarie Wolf, die am 23. Oktober 1929 in Königsberg in Ostpreußen geboren wurde und 1935 mit ihren Eltern nach Chorin Kloster in der Mark Brandenburg übergesiedelt war, konnte nach dem Abitur 1948 an der Ricarda-Huch-Schule in Westberlin zunächst nicht studieren. Sie begann eine Buchhändlerlehre und war bis 1954 als wissenschaftliche Buchhändlerin tätig, ehe sie sich 1954 der Pharmazie zuwandte und nach dem Vor-examen an der Freien Universität Berlin studierte. 1959 schloss sie ihr Studium mit dem Staatsexamen ab und promovierte bei dem Marburger Pharmaziehistoriker Prof. Dr. Rudolf Schmitz (1918–1992) mit der Arbeit „Die Anfänge der Pharmaziegeschichtsschreibung von 1529 bis 1835“. Nach der Promotion trat sie 1967 als Redakteurin in die Pharmazeutische Zeitung ein und übernahm von 1978 bis 1993 die Chefredaktion. Anschließend redigierte sie die „PZ-Wissenschaft“ mit großem Ideenreichtum und konnte dazu interessante Autoren gewinnen. Waren unter ihrer Leitung schon in der P.Z. und der PZ-Wissenschaft immer wieder fundierte und umfangreiche pharmaziehistorische Beiträge erschienen, widmete sie sich in ihren letzten aktiven Arbeitsjahren und auch danach als Lektorin für Pharmaziegeschichte ganz diesem Fach. Ihrem Einsatz ist es zu verdan-

ken, dass das Standardwerk „Geschichte der Pharmazie“ [1. Bd. von Rudolf Schmitz und Franz-Josef Kuhlen (1998); 2. Bd. von Christoph Friedrich und Wolf-Dieter Müller-Jahncke (2005)] abgeschlossen werden konnte. Als Redaktionsmitglied der „Pharmaziehistorischen Bibliographie“ seit 1993 hat sie bis heute dieses für die Forschung wichtige Instrument, das inzwischen auch online verfügbar ist, mitbetreut, Rezensionen angeregt und korrigiert. Aber auch zahlreiche im Govi- bzw. Avoxa-Verlag erschienene Bücher begleitete sie von den ersten Gedanken an bis zum fertigen Erscheinen. Frau Dr. Wolf hört gerne zu, gibt kluge Ratschläge und interessiert sich immer auch für die Belange Anderer. Dafür danken ihr nicht nur die Verfasser dieser Laudatio, sondern auch viele Pharmaziehistoriker. Die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie ehrte sie 1998 mit der Valentin-Medaille in Silber. Wir alle wünschen Evemarie Wolf weiterhin Gesundheit, Kraft und Freude an der Pharmaziegeschichte.

Christoph Friedrich und
Wolf-Dieter Müller-Jahncke

AKADEMISCHE NACHRICHTEN

Düsseldorf

Am Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf wurde im Fach Geschichte der Pharmazie zum Dr. rer. nat. promoviert:

Apothekerin **Sylvia Wagner** mit der Dissertation „Arzneimittelpfahrungen an Heimkindern von 1949 bis 1975 in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Neuroleptika sowie am Beispiel der ‚Rotenburger Anstalten der Inneren Mission‘“. Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. Heiner Fangerau (Med. Fakultät) sowie Prof. Dr. Frank Leimkugel (Math.-Nat. Fakultät).

Marburg

Im Fachbereich Pharmazie der Philipps-Universität Marburg wurde zum Dr. rer. nat. promoviert:

Aus dem Fach Geschichte der Pharmazie

Apothekerin **Sara Gnehm** mit der Dissertation „Apotheker und Bierbrauer – eine seltsame Personalunion. Ein Beitrag zur pharmazeutischen Geschichte des Bieres im 19. Jahrhundert.“ Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. François Ledermann und Prof. Dr. Christoph Friedrich.

Washington

Während des 44. IGCP-Kongresses in Washington DC wurde am 8. September 2019 Herr Apotheker **Florian Eidam-Weber** (Arbeitskreis Prof. Helmstädter, Frankfurt/Main) mit dem Poster Award Second Place für seine Arbeit „Historical Research from the British Colonies: A Grass from Africa as Repellent“ ausgezeichnet.

Einladung zur Mitgliederversammlung der DGGP

Hiermit lade ich zur ordentlichen Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie ein.

Ort: **Detmolder Sommertheater, Neustadt 24, 32756 Detmold**

Zeit: **24. April 2020, 16:00 Uhr**

Tagesordnung

1. Begrüßung der Teilnehmer und Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung
2. Genehmigung der Tagesordnung
3. Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung in Lindau 2018
4. Bericht der Präsidentin
5. Bericht der Schriftführerin
6. Bericht des Schatzmeisters
7. Berichte der Kassenprüfer
8. Entlastungen des Schatzmeisters, des engeren und erweiterten Vorstands
9. Entlastungen des Schatzmeisters, des engeren und erweiterten Vorstands
 - a. Bestimmung des Wahlleiters
 - b. PräsidentIn
 - c. VizepräsidentIn
 - d. SchriftmeisterIn
 - e. SchatzmeisterIn
 - f. Kassenprüfer und ihre StellvertreterIn
10. Anträge
11. Verschiedenes

Teilnahme- und stimmberechtigt sind alle Mitglieder der DGGP.

Anträge zur Tagesordnung sowie Wahlvorschläge sind bis zum o. a. Termin bei der Präsidentin schriftlich einzureichen.

Prof. Dr. Sabine Anagnostou
Präsidentin der DGGP

Geschichte der Pharmazie

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V.

„Geschichte der Pharmazie“ bis 1989
„Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“,
erscheint vierteljährlich als regelmäßige
Beilage der „Deutschen Apotheker Zeitung“.

Verantwortlich für den Inhalt:

Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Hermann-
Schelenz-Institut für Pharmazie- und Kul-
turgeschichte in Heidelberg e. V., Zwinger-
straße 14 – 16, 69117 Heidelberg (Korres-

pondenzadresse: Lindenstr. 11, D-57548
Kirchen/Sieg), unter Mitarbeit von Prof. Dr.
Christoph Friedrich, Marburg, und Prof. Dr.
Frank Leimkugel, Mülheim.

Redaktionelle Bearbeitung:
Kathrin Pfister, Heidelberg

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr. Sabine Anagnostou, Marburg;
Dr. P. H. Graepel, Gladenbach; Prof. Dr.
P. Dilg, Regensburg; Dr. L. Leibrock-Plehn,
Brackenheim; Dr. F. Vongehr, Marburg;
Prof. Dr. U. Meyer, Berlin; Prof. Dr. Michael
Mönnich, Karlsruhe.

Bei Einzelbezug jährlich Euro 52,- (zzgl.
13,80 Euro Versandkosten Inland).
Einzelheft Euro 16,- (versandkostenfrei).
Alle Preise inkl. MwSt.

Jede Verwertung der „Geschichte der Phar-
mazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrecht-Gesetzes ist unzulässig und straf-
bar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung,
Nachdruck, Mikroverfilmung oder ver-
gleichbare Verfahren sowie für die Speiche-
rung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 2019 Deutscher Apotheker Verlag,
Stuttgart.
Printed in Germany. ISSN 0939-334X